243

243

NEW METHOD GEOGRAPHY

Standard V

13 JUN 1942
MADRAS

V. S. VENKATARAMAN & Co.
PUBLISHERS :: KUMBAKONAM

புதுமுறைப் பூகோள நூல்

— ஐந்தாம் வகுப்பு —

13 JUN 1942
MADRAS

(1941-ம் ஆண்டு ஒத்திய பாடதிட்டப்படி எழுதப்பட்டது)

2471 910

BY
Mrs. CHELLAMMAL PANDYAN, B.A., L.T.,
&
Mr. S. R. PANDYAN, B.A., L.T., (*Dip. in Geography*)
St. Peter's High School, Tanjore

V. S. வெங்கடராமன் கம்பெனி
பப்ளிஷர்ஸ் : : கும்பகோணம்

பதிவு செய்தது] [விலை அணா 9

Reprinted: April 1942

PRINTED AT
THE ROYAL PRINTING WORKS
MOUNT ROAD - - MADRAS

13 JUN 1942
MADRAS

முன்னுரை

ஆரம்ப வகுப்புகளுக்குத் துரைத்தனத்தார் அண்மையில் வெளியிட்டுள்ள பூகோள பாட திட்டம் புதியதொரு வழியைக் காட்டுவது. அதிற் கண்டுள்ள சீரிய முறைகளையும், விஷயங்களையும் முற்றிலும் பின்பற்றி இந் நூல் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

உல்லாசப் பிரயாண மூலம் நேரில் கண்டும், படங்களில் பார்த்தும் அறியும் நிதரிசன முறையே இந் நூலில் பின்பற்றப் படுகிறது. மனிதர் வாழ்க்கைக்கும் சுற்றுப் புறத்துக்குமுள்ள தொடர்பு தெளிவுற இதில் புலப்படுத்தி யிருக்கிறது. பூமி நூல் பற்றிய அடிப்படைத் தத்துவங்களும் முக்கிய விவரங்களும் மட்டுமே இதன்கண் காணப் படும். இளம் பிள்ளைகளது மனதுக்குப் பளுவைத் தரும் அநாவசியமான விவரங்கள் அறவே விலக்கப்பட்டுள.

பாலர்களது சிந்தனையை மேன்மேலும் தூண்டுவதற்கான செயல்முறைப் பயிற்சிகளும் இதர பயிற்சிகளும் ஒவ்வொரு பாடத்தின் ஆரம்பத்திலும் இறுதியிலும் அளிக்கப் பட்டுள்ளன.

இந் நூல் சிறுவர்க்கேற்ப எளிய நடையில் எழுதப்பட்டிருக்கிறது. ஆங்காங்கு விளக்கப் படங்களும் தேச படங்களும் சேர்க்கப் பட்டுள.

பாலர் கல்வியில் இப் புதுமுறைப் பூகோள நூல் பெரிதும் பயன்படுமென்று நம்பப்படுகிறது.

V. S. வெங்கடராமன் கம்பெனி,
கும்பகோணம்.

பொருளடக்கம்

பாடம்	விஷயம்	பக்கம்
	உற்று நோக்கிக் குறிப்புக்கள் வைத்தல்	
1.	நமது நிழல்	1
2.	நட்டுவைத்த கோலின் நிழலைக் கவனித்தல்	1
	கோளப் பயிர்சி	
3.	பூமியின் வடிவம்	3
4.	பூமியின் இருசும் பூமத்திய ரேகையும்	4
5.	பூமி சுற்றுதலும், இரவு பகலும்	6
6.	பகற்கால அளவும் இராக்கால அளவும் வித்தியாசப்படுதல்	7
7.	கோளார்த்தங்கள் ; நிலப்பாகமும் நீர்ப்பாகமும்	9
8.	உலகப் படம்	10
	சீதோஷ்ண நிலை	
9.	வெப்ப தட்ப நிலை வேறுபடுதல் I	12
10.	வெப்ப தட்ப நிலை வேறுபடுதல் II	13
11.	காற்று வீசும் திசையும் மழையின் அளவும்	15
12.	கடலின் அருகாமையும் மழையின் அளவும்	16
	உலக பூகோளம் : இயற்கைப் பிரதேச அறிவு	
13.	எஸ்கிமோ மக்களும் லாப் மக்களும்	17
14.	கனடாவிலுள்ள வேடர்களும் மீன் பிடிப்பவரும்	20
15.	கனடாவில் மரம் வெட்டுதல்	22
16.	நார்வேயும் ஸ்வீடனும்	24
17.	கனடாவில் கோதுமை விளையும் பிரதேசங்கள்	25
18.	இங்கிலாந்தில் பண்ணைத் தொழில்	27
19.	கலிபோர்னியாவின் பழத் தோட்டங்கள்	30
20.	மத்தியதரைக் கடல் பிரதேசம்	32
21.	எகிப்து தேசமும் நைல் நதிப் பள்ளத்தாக்கும்	33
22.	கேப்டவுன்	35
23.	ஸஹாரா பாலைவனமும் ஒட்டகமும்	36
24.	மத்திய ஆசியாவிலுள்ள உயர்ந்த பாலைவனங்கள்	38
25.	திபெத் தேசம்	39
26.	ஐங்கடற் பிரதேசங்கள்	41
27.	அமேஸான் பள்ளத்தாக்கு	42
28.	காங்கோ வாசிகள்	44
29.	ஆசியாவின் பூமத்திய ரேகைத் தீவுகள்	46
30.	பருவக்காற்றுப் பிரதேசம் என்றால் என்ன ?	47
31.	பர்மாவும் பர்மியர்களும் : ரங்கூன்	49
32.	யாங்ட்ஸி நதிப் பள்ளத்தாக்கு : ஷாங்கை	51
33.	சிக்கியாங் பள்ளத்தாக்கு : ஹாங்காங்	53
34.	ஜப்பானும் ஜப்பானியர்களும் : டோகியோ	54
35.	பஸிபிக் சமுத்திரத்திலுள்ள பவளத் தீவுகள்	56

வட அமெரிக்கா

36. கனடாவில் நடைபெறும் முக்கிய தொழில்கள் 57
37. வட அமெரிக்காவிலுள்ள பெரிய ஏரிகள் 59
38. கனடாவின் இருப்புப்பாதைகள் 61
39. பிரிட்டிஷ் கொலம்பியா 62

அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்

40. அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் : வடகிழக்கிலுள்ள இயந்திரசாலைப் பிரதேசம் ... 63
41. நியூயார்க்கும் வாஷிங்டனும் 64
42. மிஸிஸிபி பள்ளத்தாக்கும் பருத்தி விளைவும் 65
43. ராக்கி மலைகள் 67
44. கலிபோர்னியா : எண்ணெய்க் கிணறுகள் 68

ஐரோப்பா

45. ஐரோப்பா : குளிர்ப் பிரதேசங்களும் காட்டுப் பிரதேசங்களும் ... 69
46. ஐரோப்பா : பண்ணைப் பிரதேசமும் மாரி மழைப் பிரதேசமும் ... 70
47. நிலக்கரியும் இரும்பும் 71
48. ஐரோப்பாவில் பருத்தி நெசவு 73
49. ஐரோப்பாவில் கம்பள நெசவும் பட்டு நெய்தலும் 74
50. இந்தியாவில் நெசவுத் தொழில் 75
51. ஜப்பானில் துணி நெய்தல் 77
52. லண்டன், பாரிஸ் நகரங்கள் 78
53. பெர்லின், ரோம் நகரங்கள் 79
54. மாஸ்கோ, இஸ்தாம்புல் நகரங்கள் 79

ஆசியா

55. சைபீரியா : இயற்கைப் பிரதேசங்கள் 80
56. ஐரோப்பாவையும் ஆசியாவையும் இணைக்கும் பெரிய இருப்புப்பாதை ... 82
57. மத்திய ஆசியாவிலுள்ள பாலைவனங்கள் : ஐங்கடற் பிரதேசங்கள் ... 83
58. ஆசியாவின் பருவக்காற்று நாடுகள் 84
59. ஆசியாவிலுள்ள உஷ்ண மண்டல நாடுகள் 86
60. ஆசியாவின் மண்ணெண்ணெய்க் கிணறுகள் 87

உலகத்தில் இந்தியாவின் அமைப்பு

61. இந்தியாவின் வாணிபம் : ஏற்றுமதிப் பொருள்கள் 88
62. இந்தியாவின் வாணிபம் : இறக்குமதிப் பொருள்கள் 89
63. இந்தியாவிலிருந்து உலகின் மற்ற பாகங்களுக்குச் செல்லும் கடல் மார்க்கங்கள் I 90
64. இந்தியாவிலிருந்து உலகின் மற்ற பாகங்களுக்குச் செல்லும் கடல் மார்க்கங்கள் II 92
65. இந்தியாவிலிருந்து செல்லும் ஆகாய விமான மார்க்கங்கள் 94

புதுமுறைப் பூகோள நூல்

ஐந்தாம் வகுப்பு

1. நமது நிழல்

பாலர்களே, வகுப்பறைக்கு வெளியே வந்து வெயிலில் வரிசையாக நில்லுங்கள். இப்போது சூரியன் எந்தத் திசையில் இருக்கிறது? உங்களது நிழல் எந்தத் திசையாக விழுகிறது? நீங்கள் வலது அல்லது இடது புறம் திரும்பி நின்று கொண்டு, நிழலைக் கவனியுங்கள். இப்பொழுது அது விழும் திசை மாறுகிறதா?

நீங்கள் கவனித்ததிலிருந்து உங்கள் நிழலைப்பற்றி என்ன தெரிந்துகொள்ளுகிறீர்கள்? நிழலானது சூரியனிருக்கும் திசைக்கு எதிர்ப்புறம் விழுகிறதென்றும், நாம் திரும்புவதால் நிழல் விழும் திசை மாறவில்லையென்றும் தெரிகிறதல்லவா?

உங்களது நிழலை உங்களது காலடியால் அளந்து பாருங்கள். எத்தனை அடி இருக்கிறது? காலையிலும், நடுமத்தியானத்திலும், மாலையிலும் அளந்து பார்த்து நிழல் எப்பொழுது அதிக நீளமாகவும், எப்பொழுது குறைவாகவும் இருக்கிறதென்று சொல்லுங்கள்.

ஒரே தினத்தில் பல நேரங்களில் உங்களது நிழலைக் கவனித்து, கீழ்க்கண்டவாறு கட்டம் போட்டுக் குறித்துக்கொள்ளுங்கள்:—

தேதி	கவனித்த நேரம்	சூரியன் இருக்கும் திசை	நிழல் விழும் திசை	நிழலின் நீளம் (காலடியால்)
	காலை 8 மணி			
	10 மணி			
	12 மணி			
	மாலை 3 மணி			
	5 மணி			

இரவில் நிலா வெளிச்சத்தில் உங்கள் தோழர்களுடன் 'நிழலில் நின்றவர்களைப் பார்த்துப் பிடி' என்ற விளையாட்டு விளையாடுவது உண்டு அல்லவா? சந்திர வெளிச்சத்திலும் நிழல் விழுகிறது.

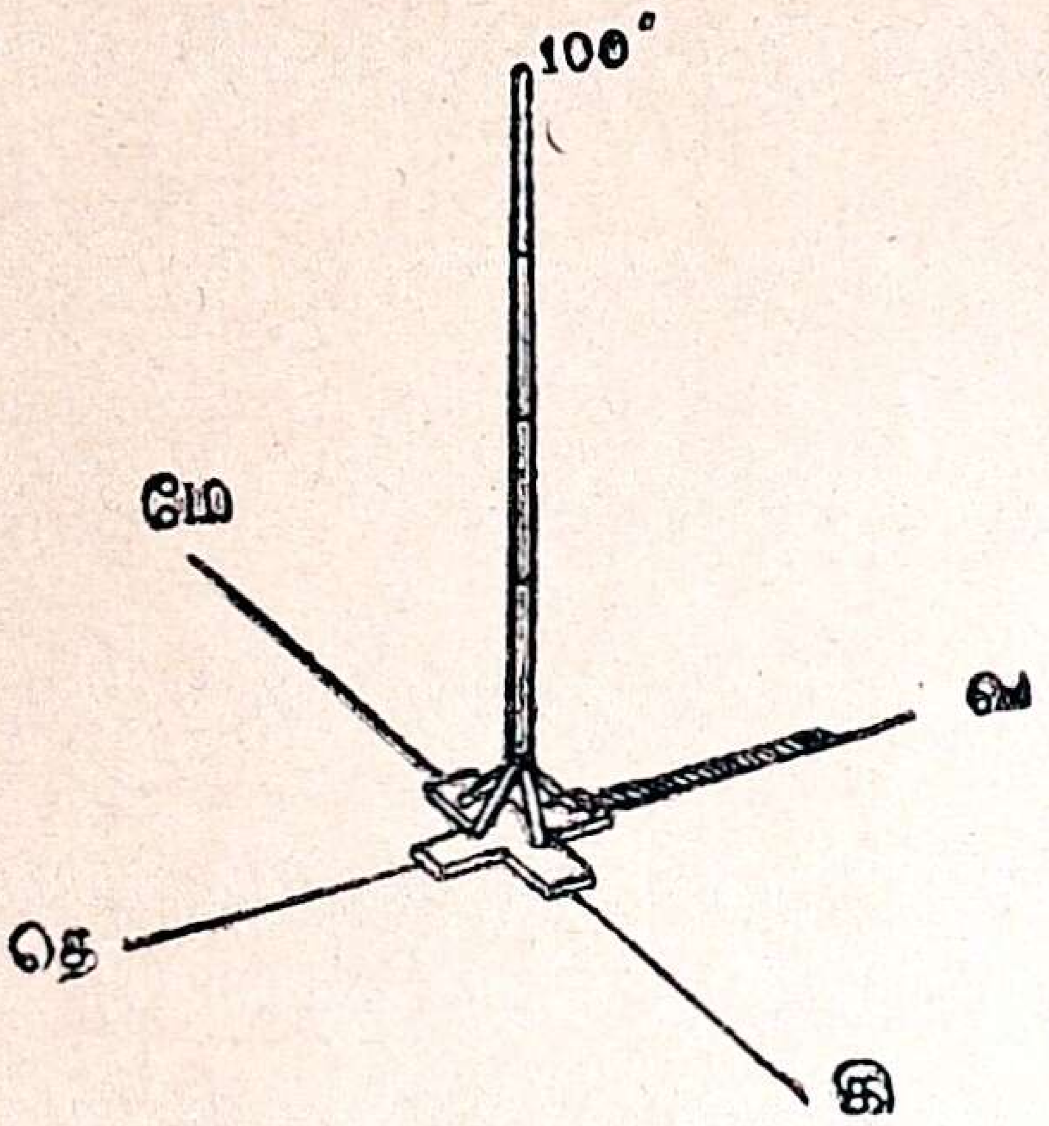
2. நட்டு வைத்த கோலின் நிழலைக் கவனித்தல்

நமது நிழல் விழுவதைப் போலவே வெயிலில் மரங்களின் நிழல் விழுவதைப் பார். அது சூரியனுக்கு எந்தத் திசையில் விழுகிறது?

எவ்வேளைகளில் அவைகளின் நிழல் அதிக நீளமாகவும், எவ்வேளைகளில் குறைவாகவும் இருக்கிறது?

பாடசாலைக் கருகில் மரஞ் செடிகள் இல்லாத திறந்த வெளியில் படத்தில் காட்டியது போல் தெற்கு வடக்காகவும்,

கிழக்கு மேற்காகவும் கோடுகள் கிழி.* அவற்றின் நடுவில் 100 அங்குலம் நீளமுள்ள ஒழுங்கான ஒரு கோலைச் செங்குத்தாக நிறுத்தி வை.



நிழல் கோல்

(i) கோலின் நிழலை ஒரே தினத்தில் பல வேளைகளில் அளந்து, அடியிற் கண்ட கலங்களில் பதிவு செய்.

தேதி	கவனிக்கும் நேரம்	சூரியன் இருக்கும் திசை	நிழல் விழும் திசை	நிழலின் நீளம்
	காலை 8 மணி 10 மணி 12 மணி மாலை 3 மணி 5 மணி			

பயிற்சி

1. காலையில் நிழல் எந்தத் திக்கில் விழுகிறது? அப்பொழுது சூரியன் எந்தத் திக்கில் உள்ளது?

2. மாலையில் நிழல் எந்தத் திக்கில் விழுகிறது? அப்பொழுது சூரியன் எந்தத் திக்கில் உள்ளது?

3. சூரியன் இருக்கும் திசைக்கும் நிழல் விழும் திசைக்கும் சம்பந்தமென்ன?

4. எப்பொழுது நிழல் அதிக நீளமாக இருக்கிறது? எப்பொழுது நிழல் அதிகக் குட்டையாக இருக்கிறது?

5. நிழல் நீளமாக இருக்கும்பொழுது சூரிய உஷ்ணம் அதிகமா? அல்லது நிழல் குட்டையாக இருக்கும்பொழுது சூரிய உஷ்ணம் அதிகமா?

(ii) நிழலை ஒரே வேளையில் பூகோள பாடமுள்ள பல தினங்களில் கவனித்து, அடியிற் கண்ட கலங்களில் பதிவு செய்.

மாதமும் தேதியும்	கவனிக்கும் நேரம்	சூரியன் இருக்கும் திசை	நிழல் விழும் திசை	நீளம்
... ...	நடு மத்தியானம் ஷை ஷை ஷை ஷை			

*குறிப்பு: பூமியில் தெற்கு வடக்குக் கோடு வரையப் பின் வருமாறு செய்யவும்: சம தரையில் ஒரு மையத்தை வைத்துக் கொண்டு, சிறு கயிற்றின் உதவியால் வட்டம் ஒன்று வரையவும். மையத்தில் நிழற் கொம்பை நிறுத்தவும்.

முற்பகலில் கொம்பின் நிழலின் நுனி வட்டக் கோட்டைத் தொடுகிறபொழுது கவனித்து அந்தப் புள்ளியைக் குறிக்கவும். அதேவிதம் பிற்பகலில் நிழலின் நுனி, வட்டக் கோட்டைத் தொடும்பொழுதும் கவனித்துக் குறிக்கவும்.

இரண்டு புள்ளிகளையும் சேர்த்து ஒரு நேர் கோடு வரையவும் அதன் நடு மத்தியைக் கண்டு பிடித்து, அந்தப் புள்ளியையும் மையப்புள்ளியையும் சேர்த்து நேர்கோடு கிழிக்கவும. இந்த நேர்கோடு அந்த இடத்தின் சரியான தென் வடல் கோடு ஆகும். வட்டத்தின் மையப் புள்ளியில் இந்தத் தென் வடல் கோட்டிற்கு நேர் கோணம் வைத்து நேர் கோடு ஒன்று கிழிக்கவும். இது சரியான கிழ மேல் கோடு ஆகும். இந்த நாற்றிசைக் கோட்டின் மையப் புள்ளியிலேயே நிழற் கொம்பை நிறுத்தி, தினமும் நிழலைக் கவனித்துவரலாம்.

கொம்பைத் தரையில் நிரந்தரமாக நட்டு வைப்பதை விட, படத்தில் காட்டிய விதம் பாதம் வைத்த நிழற் கொம்பை உபயோகிப்பது நலம்.

இவ்விதம் ஒரு வருஷம் கவனிப்பதால் நீங்கள் என்ன தெரிந்துகொள்ளு கிறீர்கள் ?

பயிற்சி

சென்னையில், 100 அங்குலக் கோல் ஒன்றின் நிழலின் நீளத்தை நடு மத்தியானத்தில் கவனித்துக் குறித்துக்கொண்ட அளவு (அங்குலத்தில்) பின்வருமாறு :

ஜனவரி	1உ	73	ஜூலை	1உ	18
பிப்ரவரி	1உ	$60\frac{1}{2}$	ஆகஸ்டு	1உ	9
மார்ச்சு	1உ	38	ஆகஸ்டு	18உ	0
ஏப்ரல்	1உ	$18\frac{1}{2}$	செப்டம்பர்	1உ	$7\frac{1}{4}$
ஏப்ரல்	26உ	0	அக்டோபர்	1உ	$29\frac{1}{2}$
மே	1உ	4	நவம்பர்	1உ	52
ஜூன்	1உ	16	டிஸம்பர்	1உ	71

1. ஜனவரிமீ 1உயில் நடு மத்தியானத்தில் 100 அங்குலக் கோலின் நிழலின் நீளம் எவ்வளவு? மார்ச்சுமீ 1உயில் எவ்வளவு? ஷி கோலின் நிழலின் நீளம் ஜனவரியிலிருந்து ஏப்ரல் வரையில் அதிகமாகிறதா? குறைகிறதா?

2. ஏப்ரல் 26உக்குப் பிறகு கோலின் நிழலின் நீளம் ஜூலை 1உ வரையில் குறைகிறதா? அதிகமாகிறதா?

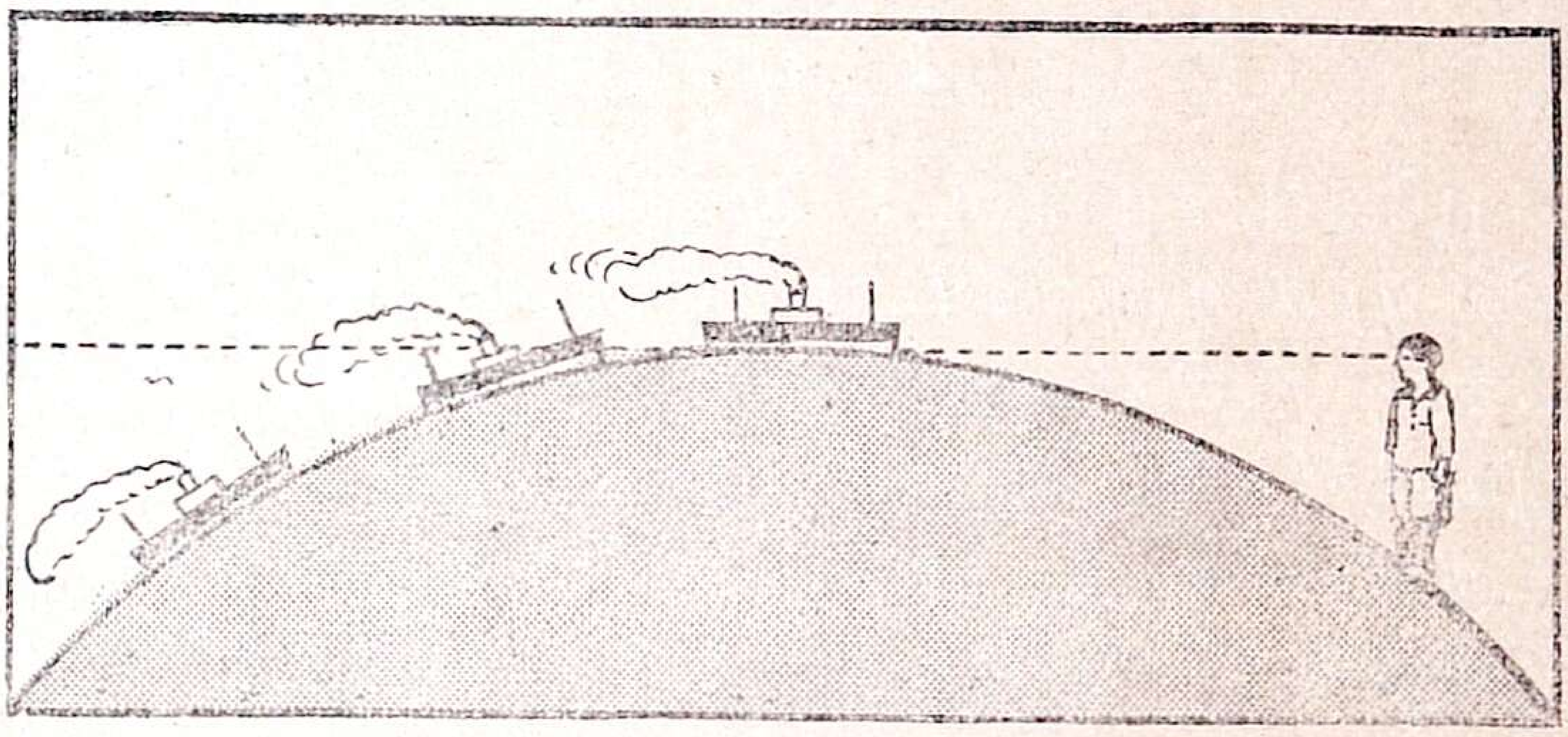
3. ஜூலை 1உக்குப் பிறகு கோலின் நிழலின் நீளம் அதிகமாகிறதா? குறைகிறதா?

4. வருஷத்தில் எந்தத் தேதிகளில் கோலின் நிழல் விழவே இல்லை? சென்னையில் வருஷத்தில் எத்தனை நாட்கள், சூரியன் நடு மத்தியானத்தில் தலைக்கு நேராக இருக்கும்?

தெரிந்துகொள் : சென்னையில் இருப்பவர்களுக்கு வருஷத்தில் 115 நாட்கள் சூரியன் வடக்கே சாய்ந்திருக்கும்; 250 நாட்கள் சூரியன் தெற்கே சாய்ந்திருக்கும்.

---

3. பூமியின் வடிவம்



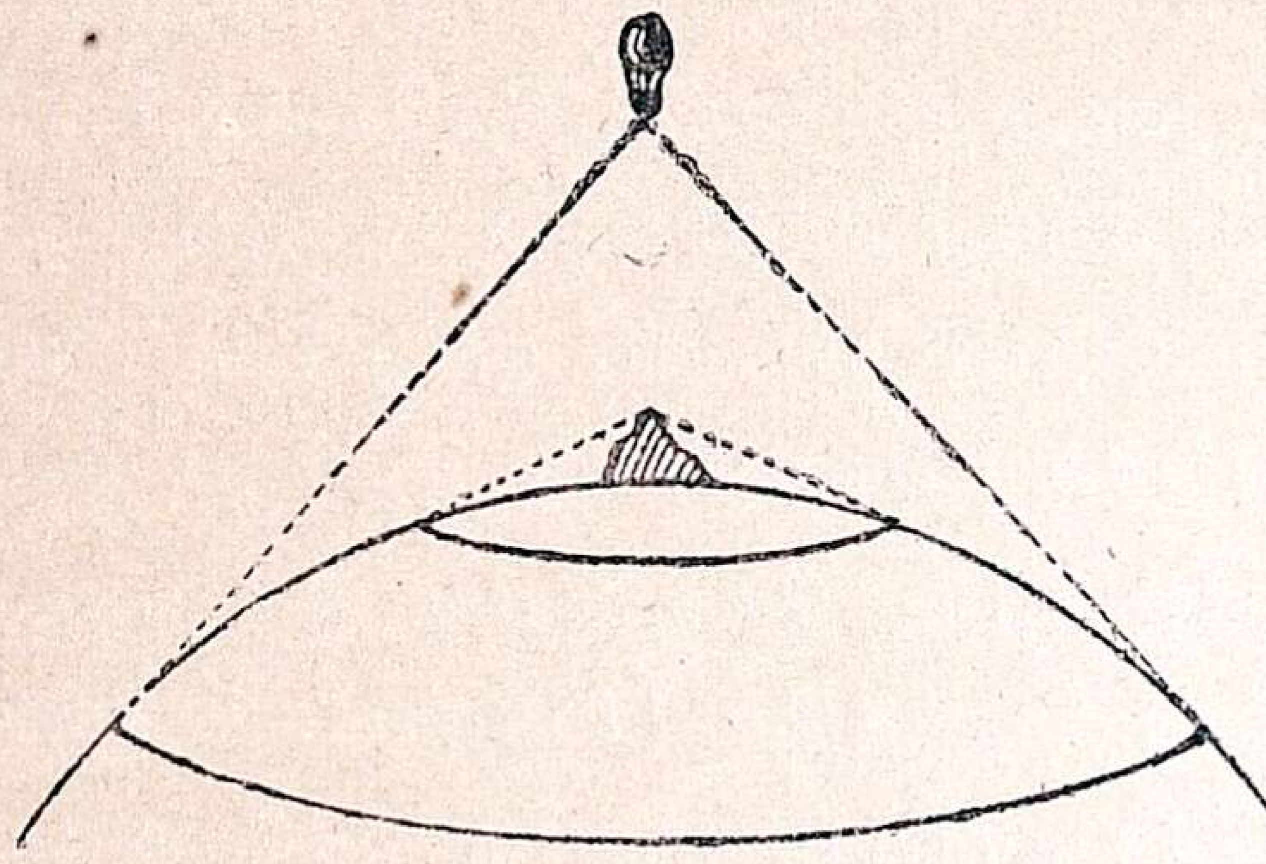
கரையை நோக்கி வரும் கப்பலின் தோற்றம்.

பிள்ளைகளே! நாம் பூமியைப் பார்க்கும்பொழுது அதன் வடிவம் எப்படித் தோன்றுகிறது? மேஜையின் பலகையைப் போல் தட்டையாகவா? அல்லது பந்தைப்போல் உருண்டையாகவா? பூமி தட்டையாக இருப்பதுபோல் தோன்றுவது உண்மையா? இதை ஆராய்வோம்.

ஒரு பந்தை எடுத்துக் கொள். அதன் மேல் ஒரு புள்ளி வை. பிறகு ஒரு பென்சிலினால் பந்தின் மேல் நேராக ஒரு கோடு இழு. இக் கோடு பந்தை ஒரு முறை சுற்றி, மறுபடியும் முன் குறித்த புள்ளியையே வந்தடைகிறது. அநேக மனிதர் பூமியின் ஓர் இடத்திலிருந்து புறப்பட்டுக் கப்பல்கள் மூலமாயும், ஆகாய விமானங்கள் மூலமாயும் பூமியைச் சுற்றிக்கொண்டு, புறப்பட்ட இடத்திற்கே வந்திருக்கின்றனர். (இப் புத்தகத்தின் அட்டையிலுள்ள படத்தைப் பார்.) அதனால் பூமியும் ஆரஞ்சுப் பழத்தைப் போன்று உருண்டை வடிவமே என அறிந்துகொள்ளலாம்.

பூமியின் வடிவம் உருண்டை என்பதை நாம் வேறு விதங்களிலும் அறியலாம். நாம் கடற்கரையில் நின்றுகொண்டு தொலைவிலிருந்து வரும் புகைக் கப்பலை நோக்கினால், முதலில் கொடி மரமும், புகை போக்கியும் நமக்குத் தென்படுகின்றன. கரையை நோக்கி வரவரக் கப்பல் முழுவதையும், படத்தில் காட்டியபடி நாம் பார்க்கிறோம். பூமி தட்டையாக இருக்குமானால் கப்பலின்

எல்லாப் பாகங்களும் தூரத்தில் வரும் பொழுதே தெரியும். பூமி உருண்டை யாக இருப்பதால்தான் கப்பல் மேலே வரவர அடிப் பாகங்கள் தெரிகின்றன. இதனுல் பூமி உருண்டை வடிவமானது என்பதை நாம் தெரிந்துகொள்ளலாம் அல்லவா ?



பலூனில் உயரச் சென்று பார்க்கும் பொழுது பூமியின் தோற்றம்.

நாம் சம நிலத்திலிருந்து பூமியைப் பார்த்தால் அதன் சிறிது பாகமே தெரி கிறது. ஒரு மேட்டின் மேல் ஏறி நின்று பார்ப்போமாயின் அதிக பாகத்தைப் பார்க்கிறோம். படத்தில் காட்டியது போல், பலூனில் உயரச் சென்று பார்த் தால் இன்னும் அதிக பாகம் தெரிகிறது. பூமி உருண்டை வடிவமாக இருந்தால் தான் இவ்விதம் தோன்றும்.

வானத்தில் சூரியன், சந்திரன் உருண்டை வடிவமாகத் தெரிவதுபோல பூமியும் ஆகாயத்தில் சஞ்சரிக்கும் ஒரு கோளமே யாகும்.

பயிற்சி

1. பூமியின் வடிவம் தட்டை என்பது உண்மையா ?

2. பூமி உருண்டை என்பதை எதனுல் ஊகிக்கிருய் ? (மூன்று விதங்களில் படம் போட்டு விளக்கிச் சொல்.)

---

4. பூமியின் இருசும் பூமத்திய ரேகையும்

பூகோள உருண்டை :—முந்திய பாடத் தில் பூமி உருண்டை வடிவமானதென் பதை ஊகித் தறிந்தோம். ஆதலால் பூமியின் வடிவத்தை இந்தக் கோள உருண்டையால் காட்டலாம். ஆனுல் இதைவிடப் பூமி பல கோடி மடங்கு பெரியது.

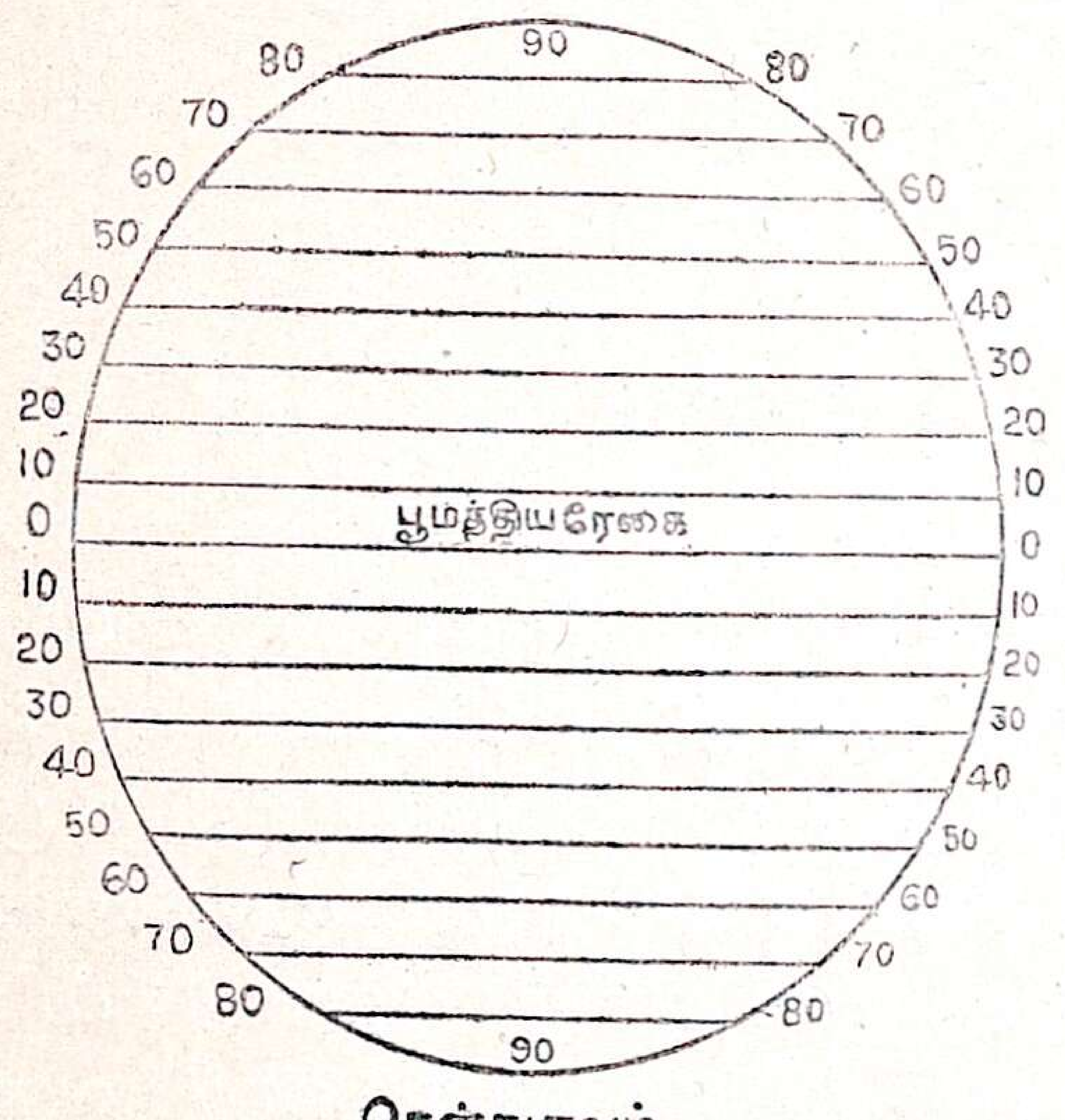
பூகோள உருண்டை

உன் பாடசாலையிலுள்ள பூகோள உருண்டையை நன்ருகக் கவனித்துப் பார். அதன் நடுவே ஒரு அச்சாணி இருக் கிறது. அதைச் சுற்றிக் கோளம் உருளு கிறது. பூமியும் அவ்வாறே தன்னைத் தானே சுற்றிக்கொள்ளுகிறது. ஆனுல் கோளத்தில் இருப்பது போல் பூமியில் அச்சாணி இல்லை. ஒரு காலணு நாணயத் தைத் தரைமீது நிறுத்திச் சுற்றிச் சுழற்று. காசு சுற்றும்போது நடுவில் ஒரு கோடு இருப்பது போலத் தோன்றும். இதை அச்சு அல்லது இருசு எனலாம். பூமி சுற்றும்போதும் இவ்விதமாகவே அச்சு ஏற்படும்.

வடதுருவம், தென்துருவம் :—கோளத்தில் இருக்கும் அச்சாணியின் இரு முனைகளை யும் கவனித்துப் பார். மேலிருக்கும் முனைக்கு **வட துருவம்** என்றும், அடியி லிருக்கும் முனைக்குத் **தென் துருவம்** என் றும் பெயர். பூமியிலும் பாவனை (உண்மையில் இல்லாத) அச்சின் இரு

முனைகளுக்கும் இவ்விதமே **வட துருவம்** என்றும், **தென் துருவம்** என்றும் பெயர்.

பூமத்திய ரேகை, அட்ச ரேகை :—வட துருவத்திற்கும் தென்துருவத்திற்கும் மத்தியில் பூமியைச் சுற்றிலும் கிழக்கு மேற்காக ஒரு கோடு வரைந்தால் அது **பூமத்திய ரேகை** ஆகும். பூகோள உருண்டையில் (குளோப்) பூமத்திய ரேகையைக் காட்டு. பூமத்திய ரேகை பூமியை இரண்டு சம பாகங்களாகப் பிரிப்பதைக் கவனி. பூமியைச் சுற்றி இவ்விதக் கோடு உண்மையில் இல்லை. ஆதலால் பூமத்திய ரேகையும் ஒரு பாவனைக் கோடு ஆகும்.



அட்ச ரேகைகள்.

பூமத்திய ரேகைக்கு வடக்கிலும் தெற்கிலும் சம தூரத்தில் கிழக்கு மேற்காக அநேக கோடுகள் கிழிக்கப்பட்டுள்ளதைக் கோள உருண்டையில் பார். இக் கோடுகளுக்கு **அட்ச ரேகைகள்** என்று பெயர். பூமத்திய ரேகையை ஆரம்பமாக வைத்துக்கொண்டு, அதற்கும் வட துருவத்திற்கும் இடையிலுள்ள பாகத்தை 1, 2, 3,.........90 சம பாகங்களாகப் பிரித்திருக்கிறார்கள். ஒவ்வொரு பாகமும் 1° (ஒரு டிகிரி) எனப்படும். அதே விதம் பூமத்திய ரேகைக்கும் தென் துருவத்துக்கும் இடையிலுள்ள பாகத்திலும் 1°, 2°, 3°,......90° ஆகக் கிழக்கு மேற்காகச் சம தூரக் கோடுகள் வரைந்துள்ளார்கள். பூமத்திய ரேகைக்கு **நிரட்ச ரேகை** என்று பெயர். நிரட்ச ரேகைக்கு வடக்கிலுள்ள அட்ச ரேகைகளுக்கு வட அட்ச ரேகைகள் என்றும், தெற்கிலுள்ள வைகளுக்குத் தென் அட்ச ரேகைகள் என்றும் பெயர். பூமத்திய ரேகையைப்போல அட்ச ரேகைகளும் உண்மையில் பூமியின் மேல் இல்லை. அவைகளும் பாவனைக் கோடுகளே. பூமியின் மேற்பரப்பிலுள்ள ஒரு இடத்தைக் குறிப்பிட வேண்டுமானால், அந்த இடம் பூமத்திய ரேகைக்கு வடக்கில் அல்லது தெற்கில் எந்த அட்சத்தில் இருக்கிறதென்று கூறவேண்டும்.

பயிற்சி

1. செயல் முறை : (i) கோள உருண்டையைப் போல் களி மண்ணால் செய்து, காய வைத்து வர்ண மிடு.

(ii) ரப்பர்ப்பந்தில் ஒரு ஊசியைச்சொருகி, வட துருவம், நிரட்ச ரேகை, தென் துருவம் இவைகளைக் குறித்துக் காட்டு.

2. பாடசாலையிலுள்ள உலகப் படத்தில் பூமத்திய ரேகையைக் காட்டு. அதற்கு எந்தப் பக்கத்தில் இந்தியா இருக்கிறது ?

3. (i) இந்தியா படத்தைப் பார்த்து, அது எந்த அட்ச ரேகை முதல் எந்த அட்ச ரேகை வரையில் இருக்கிறதென்று சொல்.

(ii) மதராஸ், கல்கத்தா, டில்லி இவை எந்த அட்ச ரேகையில் இருக்கின்றன ?

4. வட துருவம், தென் துருவம் என்றால் என்ன ?

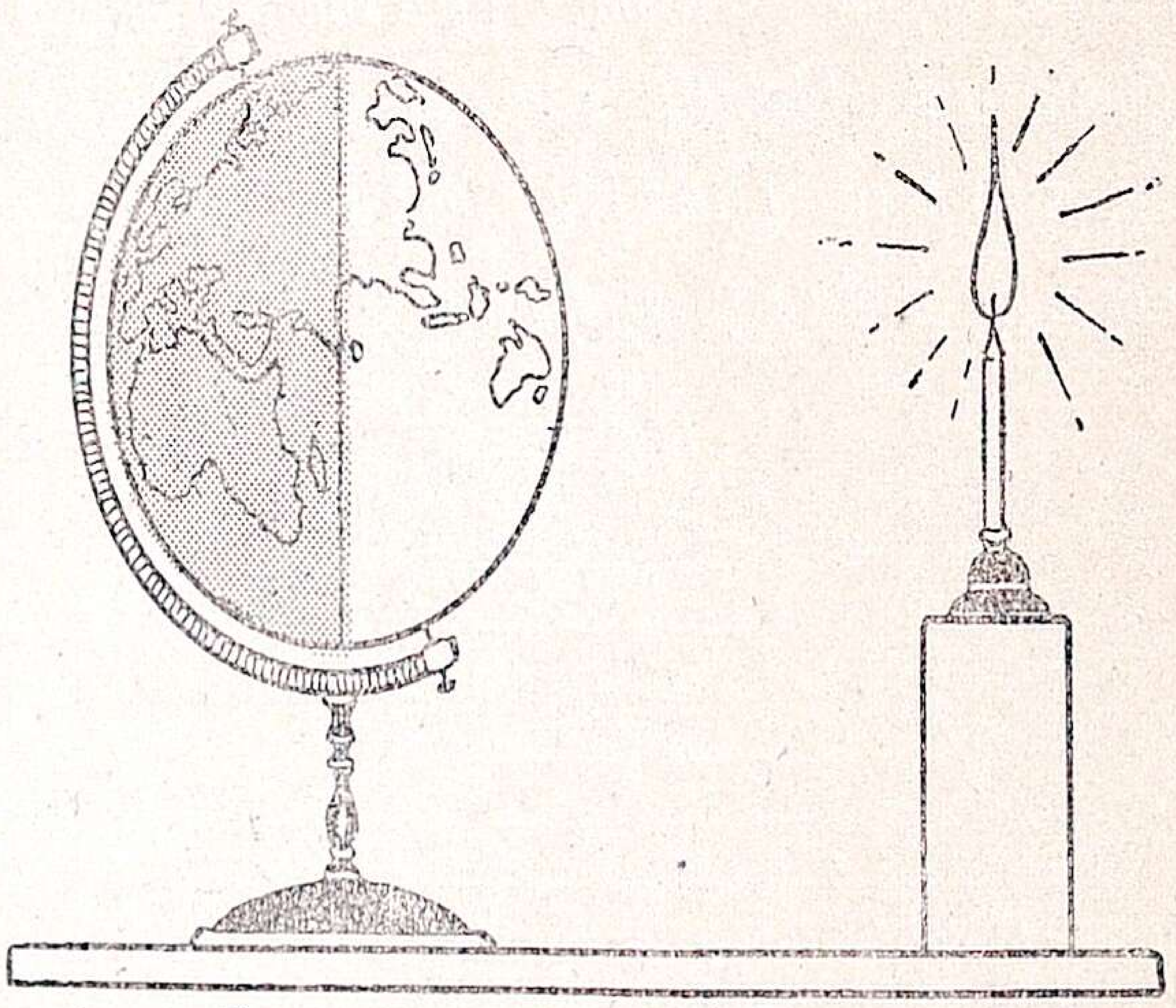
5. பூமி சுற்றுதலும், இரவு பகலும்

பூமி தன்னைத் தானே சுற்றுதல்:—'சூரியன் கிழக்கில் உதிக்கிறது; மேற்கில் அஸ்தமிக்கிறது' என்று அடிக்கடி சொல்லுகிறோம். சூரியன் பூமியைச் சுற்றி வருவது போலத் தோன்றுகிறது. அது உண்மையா? இதை ஆராய்ந்தறிவோம்.

நீ புகை வண்டியிலேறிச் சென்றிருக்கிறாய். புகை வண்டியிலேறிச் செல்லும் போது இருபக்கங்களிலுமுள்ள வீடுகள், மரங்கள், தந்திமரங்கள் முதலியன புகை வண்டி செல்லும் திசைக்கு எதிராக விரைந்து ஓடுவது போலத் தோன்றுகின்றன அல்லவா? உண்மையில் புகை வண்டியே ஓடுகிறது; மரங்கள் ஓடவில்லை. அதே விதம் நாம் இருக்கும் பூமிதான் சுற்றுகிறது; சூரியன் சுற்றவில்லை. சூரியன் **கிழக்கிலிருந்து மேற்கு நோக்கிச்** சுற்றுவது போல நமக்குத் தெரிகிறது. **உண்மையில் பூமி தன்னைத் தானே மேற்கிலிருந்து கிழக்கு நோக்கிச்** சுற்றிக்கொள்ளுகிறது. சூரியன் பூமியைச் சுற்றிவருவது போலத் தோன்றுதல் பொய்த் தோற்றமேயன்றி உண்மையல்ல.

பூமியும் சூரியனும்:— சூரியன் அஸ்தமித்துவிட்டால் பூமி இருட்டாகி விடுகிறதல்லவா? ஆதலால் பூமிக்குச் சொந்த வெளிச்சமில்லை. சூரிய வெளிச்சம் பூமியில் விழுவதால்தான் பூமி பகலில் வெளிச்சமாக இருக்கிறது. சூரியன் தெரியாவிட்டால் இரவாக இருக்கும். ஆதலால் சூரியன் தெரியும் காலம் **பகல்**; தெரியாத காலம் **இரவு**. இரவு பகல் எவ்விதம் உண்டாகின்றன என்று இப்பொழுது கவனிப்போம்.

இரவு பகல் உண்டாகும் விதம்:— கோளத்தின் எதிராக ஒரு விளக்கை ஏற்றி வைத்துப் பார். கோளத்தில் ஒரு பாதி வெளிச்சமாகவும், மற்றொரு பாதி இருட்டாகவும் இருக்கிறது. கோளத்தைச்



சுற்றும்போது வெளிச்சமான பாகம் இருட்டிலும், இருட்டான பாகம் வெளிச்சத்திலும் மாறி மாறி வருகின்றன. சூரியன் நிலையாக இருக்க, பூமி தன்னைத் தானே சுற்றும்போது வெளிச்ச பாகம் இருட்டிலும், இருட்டு பாகம் வெளிச்சத்திலும் மாறி மாறி வரும். இரவும் பகலும் இவ்விதம் மாறி மாறி ஏற்பட்டுக் கொண்டே வருகின்றன. ஆதலால், பூமி தன்னைத்தானே சுற்றிக் கொள்வதால்தான் இரவும் பகலும் ஏற்படுகின்றன என்று அறிகிறோமல்லவா?

பகற்கால அளவும் இராக்கால அளவும் வித்தியாசப்படுதல்

மாதம்	தேதி	சூரிய உதயம் ம. நி.	சூரிய அஸ்தமனம் ம. நி.	பகல் நேரம் ம. நி.	இரவு நேரம் ம. நி.
ஏப்ரல்	13	காலை 6. 6	மாலை 6-20	12-14	11.46
,,	22	6- 1	6.20	12.19	11.41
மே	2	5.56	6-21	12-25	11-35
,,	30	5.51	6 27	12 36	11-24
ஜூன்	12	5.53	6-31	12.38	11.22
,,	21	5-54	6 33	12-39	11-21
ஜூலை	15	6. 0	6-35	12-35	11.25
ஆகஸ்டு	15	6- 5	6-28	12-23	11-37
செப்டம்பர்	22	6. 5	6. 5	12. 0	12- 0
அக்டோபர்	24	6. 5	5-47	11-42	12-18
நவம்பர்	15	6.11	5-42	11-31	12-29
டிசம்பர்	22	6-30	5-51	11.21	12-39
ஜனவரி	25	6.40	6- 9	11.92	12.31
பிப்ரவரி	20	6-34	6.17	11-43	12-17
மார்ச்சு	21	6.20	6.20	12. 0	12- 0
ஏப்ரல்	1	6.12	6-19	12. 7	11.53

நீங்கள் நான்காம் வகுப்பில் சூரியனைப் பற்றிய தினசரிக் குறிப்பு வைத்திருக்கிறீர்கள். அதே விதம் கும்பகோணத்தில் எடுத்த குறிப்புக்களில் சில மேலே கொடுக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

எந்தெந்த மாதங்களில் பகல் வேளை அதிகமாயிருக்கிறது? எந்தெந்த மாதங்களில் பகல் வேளை குறைவாயிருக்கிறது? எந்தெந்த மாதங்களில் இரவு வேளை அதிகமாக இருக்கிறது? எந்தெந்த மாதங்களில் இரவு வேளை குறைவாயிருக்கிறது?

1. மார்ச்சு 21உ யிலும், செப்டம்பர் 22உ யிலும் பகல் 12 மணி நேரம்; இரவு 12 மணி நேரம். இந்தத் தேதிகளில் பகலும் இரவும் சமம்.

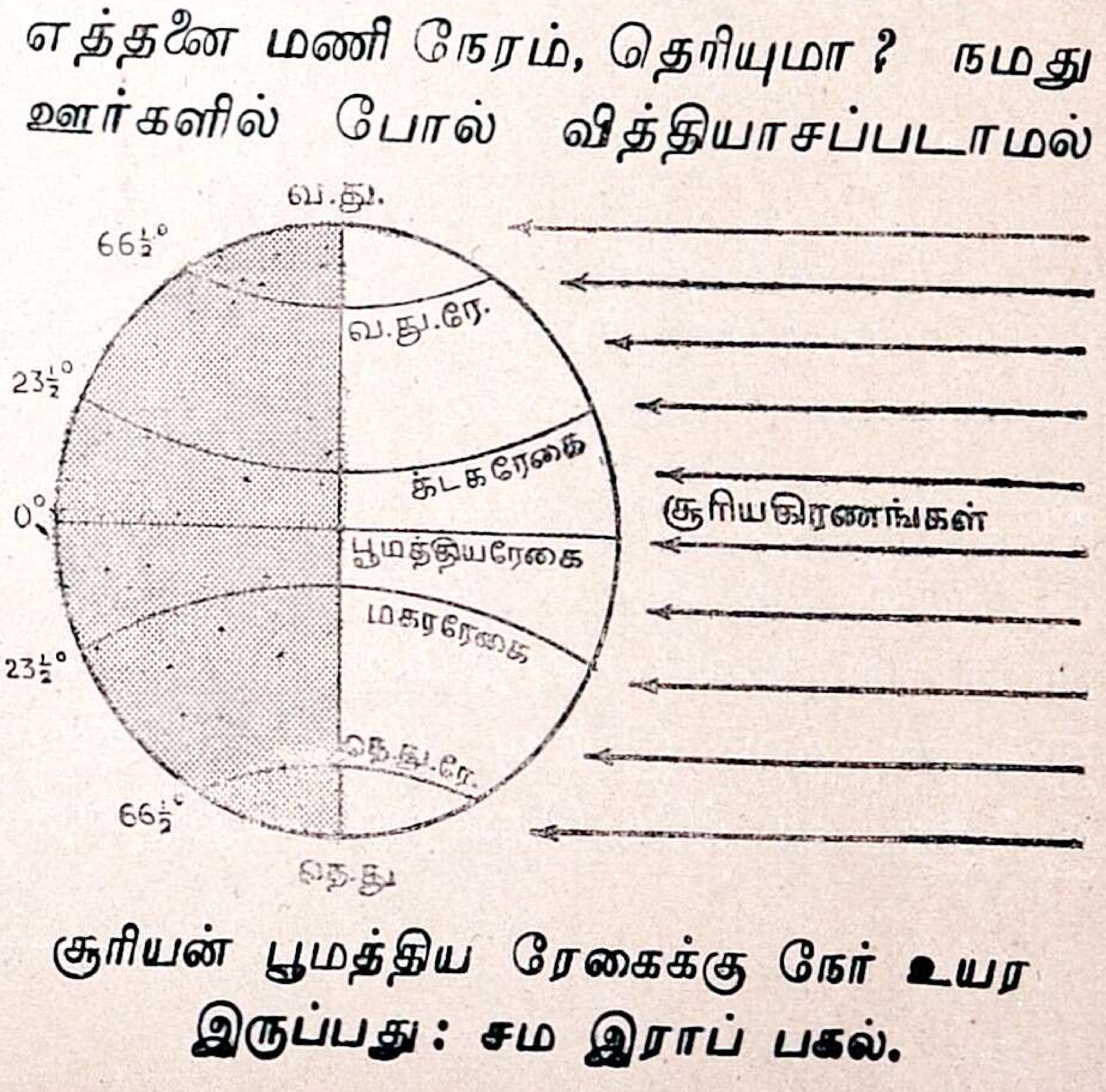
2. மார்ச்சு 22உ க்குப் பிறகு செப்டம்பர் 21உ வரையில் பகல் நேரம் அதிகமாக இருக்கிறது. அப்பொழுது இரவு நேரம் குறைவு.

3. செப்டம்பர் 23உ யிலிருந்து மார்ச்சு 20உ வரையில் இரவு நேரம் அதிகமாகிறது; பகல் நேரம் குறைகிறது.

4. ஜூன் 21உ நெடும் பகல் தினம். டிசம்பர் 22உ குறும் பகல் தினம்.

ஒரே ஊரில் இரவு பகல் நேரம் பல நாட்களில் வித்தியாசப்படுவதைக் கவனித்தோம். இனி, பல ஊர்களில் இரவு நேரமும் பகல் நேரமும் எவ்வாறு வித்தியாசப்படுகின்றன என்று பார்ப்போம்.

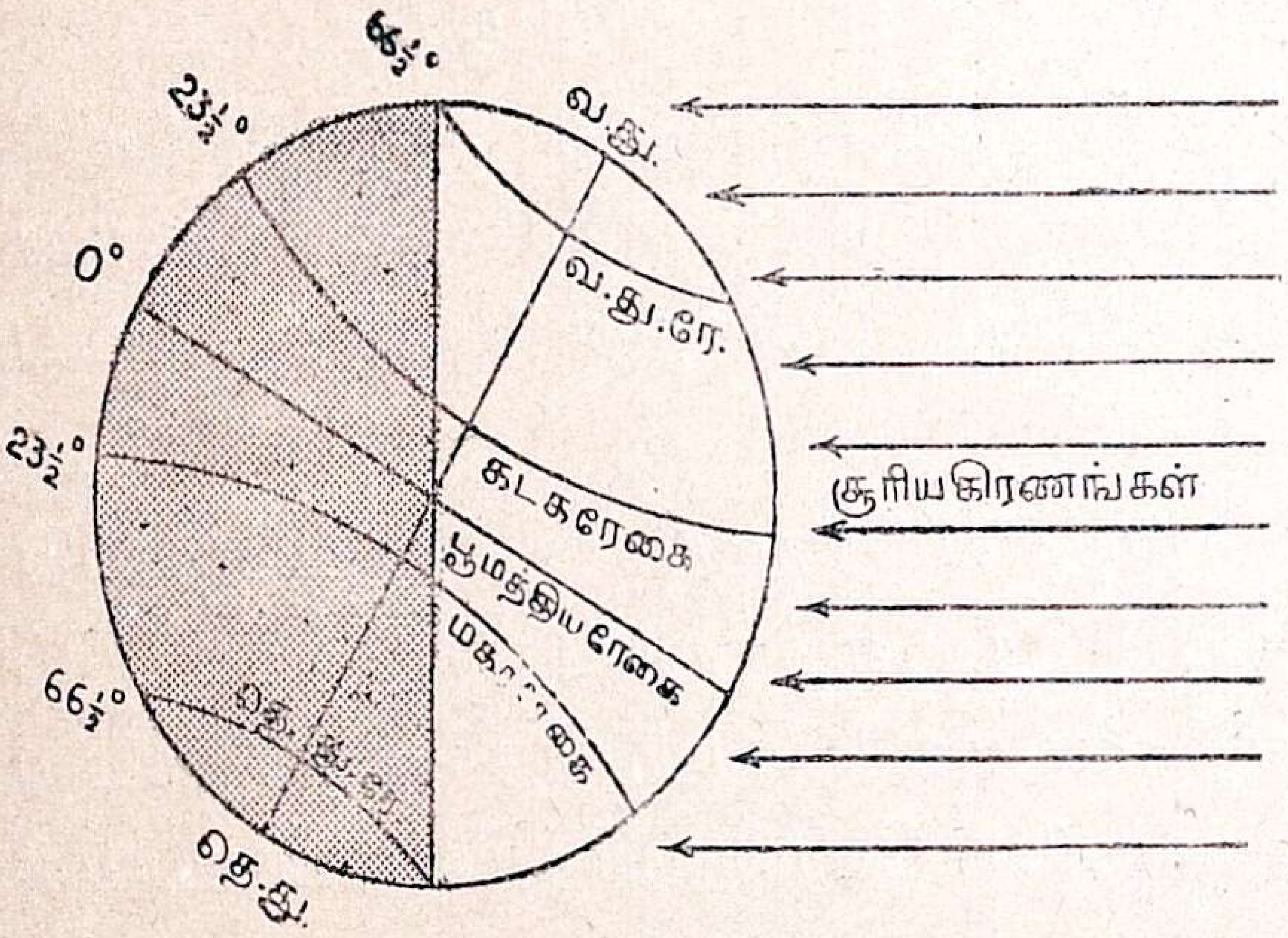
பூமத்திய ரேகையில் உள்ள பட்டணங்களில் இரவு எத்தனை மணி நேரம், பகல் எத்தனை மணி நேரம், தெரியுமா? நமது ஊர்களில் போல் வித்தியாசப்படாமல்



சூரியன் பூமத்திய ரேகைக்கு நேர் உயர இருப்பது: சம இராப் பகல்.

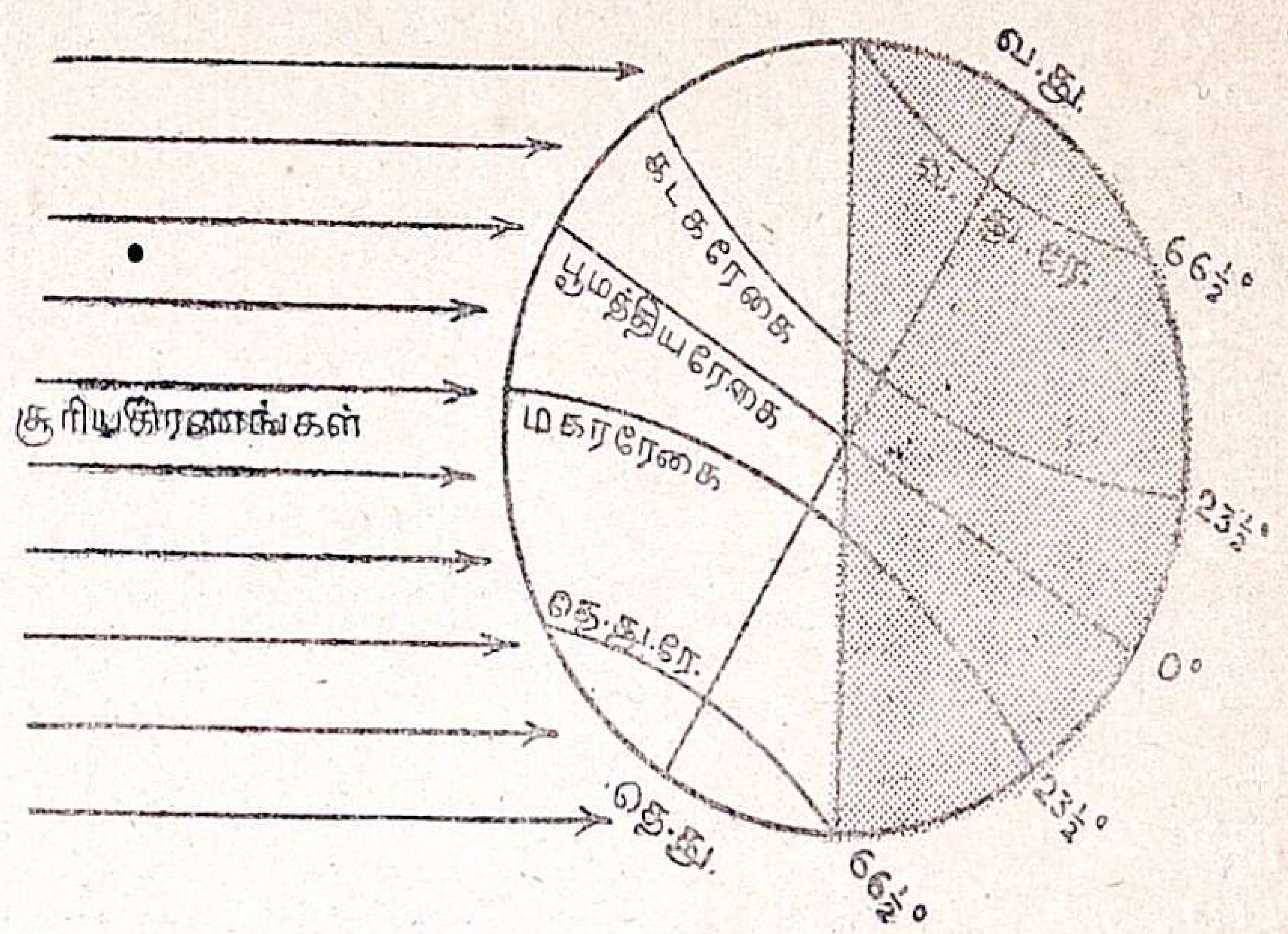
வருஷம் 365 நாளும் அங்கு இரவு பகல்கள் சமமாகவே இருக்கும். அதாவது, இரவு பன்னிரண்டு மணி நேரமாகவும், பகல் பன்னிரண்டு மணி நேரமாகவும் இருக்கும். ஆனால் நமது ஊர்களிலும், மற்ற எல்லா இடங்களிலும் வருஷத்தில் இரண்டு நாட்கள் மட்டுமே இரவும் பகலும் சமமாக இருக்கும் (மார்ச்சு 21, செப்டம்பர் 22). பூமத்திய ரேகையிலிருந்து வடக்கிலும் தெற்கிலும் செல்லச் செல்ல, இரவு பகல் நேரங்கள் மாறுபடுகின்றன. பூமி சுற்றும் அச்சு சிறிது சாய்ந்திருப்பதே இதற்குக் காரணமாகும். இதை மேல் வகுப்புகளில் அறிவீர்கள்.

வடதிசையிலுள்ள இங்கிலாந்து முதலிய தேசங்களுக்குப் போனால், அங்குக் **கோடைக் காலத்தில்** சில நாட்களில் சூரியன் காலை நான்கு மணிக்கே தோன்றும்; இரவு எட்டு மணிக்குத் தான் மறையும். அக்காலத்தில் பகல் மிகுந்திருக்கும். **குளிர் காலத்தில்** சில



சூரியன் பூமத்திய ரேகைக்கு வடக்கில் இருப்பது : வட கோளார்த்தத்தில் பகல் அதிகம்.

நாட்களில் சூரியன் காலை எட்டு மணிக்குத் தான் தோன்றும் மாலையில் நான்கு மணி அளவிலேயே அது மறைந்துபோம். இக்காலத்தில் இரவு மிகுந்திருக்கும். இன்னும் வடக்கே சென்று வட துருவத்தைச் சேருவோம். அங்குக் கோடை ஆறு மாத காலம் ஒரே பகலாகவும், குளிர் காலமாகிய ஆறு மாதங்கள் ஒரே இரவாகவும் இருக்கக் காண்போம். தென் துருவத்திலும் அதே விதமாகவே இருக்கும். பகற்கால அளவும் இராக்



சூரியன் பூமத்திய ரேகைக்குத் தெற்கில் இருப்பது : தென் கோளார்த்தத்தில் பகல் அதிகம்.

கால அளவும் பருவ காலத்துக்குத் தக்கபடியும், அட்ச ரேகைக்குத் தகுந்தாற் போலும் மாறுகின்றன என்று இப்பொழுது அறிகிறோம்.

பயிற்சி

1. சூரியனின் தினகதித் தோற்றத்தை ஒரு படம் வரைந்து, அதில் காலை 6 மணி, 10 மணி, பகல் 12 மணி, மாலை 3 மணி, 6 மணி இந்த வேளைகளில் சூரியன் இருக்குமிடங்களைக் குறி.

2. பூமி எந்த முகமாகச் சுற்றுகிறது ?

3. பூமி தன்னைத் தானே சுற்றுவதை எதனால் அறிகிறோம் ?

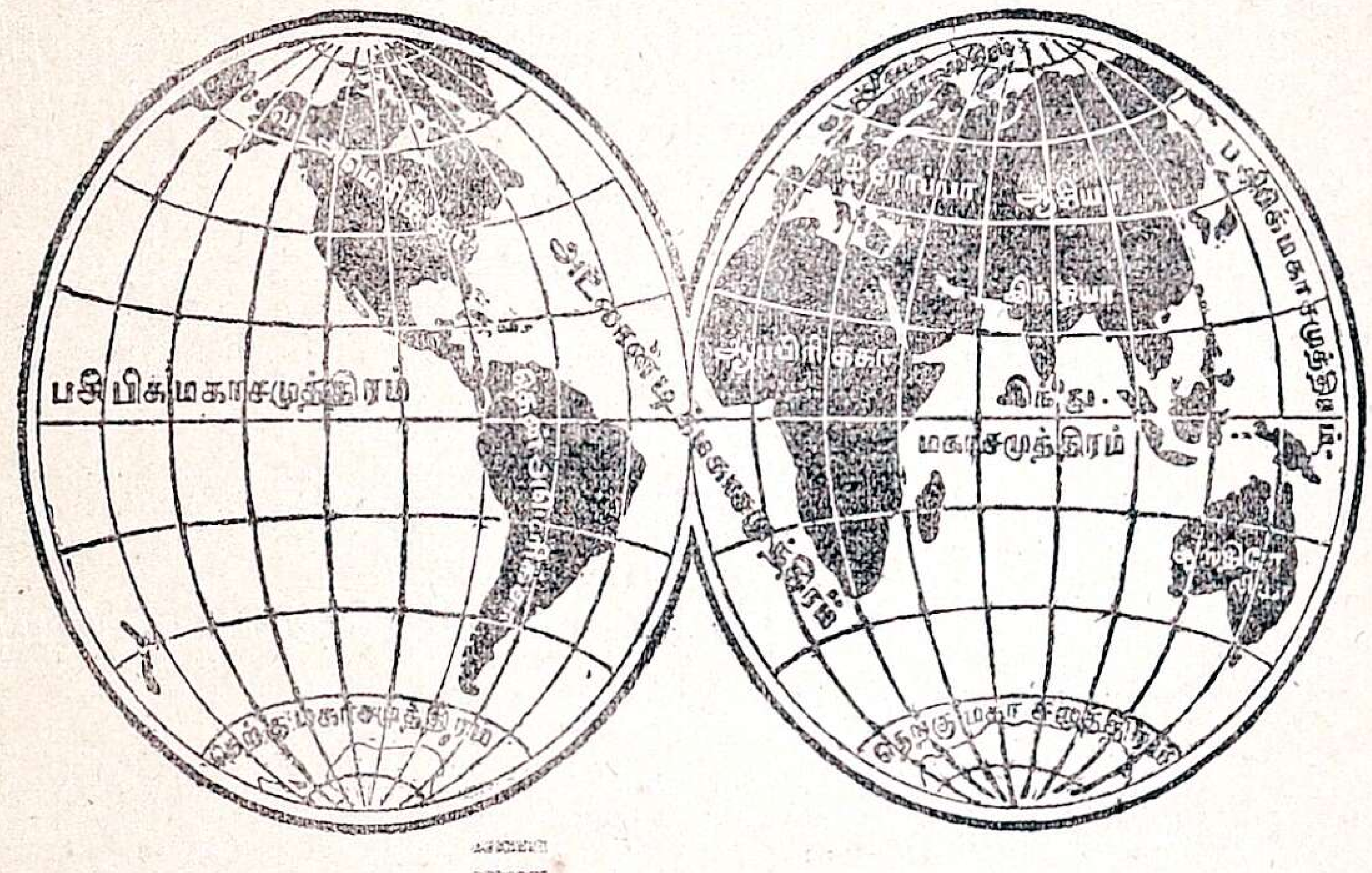
4. இரவு பகல்கள் எப்படி உண்டாகின்றன ?

5. பூமத்திய ரேகைப் பிரதேசத்தில் பகற்கால அளவும் இராக்கால அளவும் எவ்வாறு உள்ளன ?

6. துருவங்களில் இரவு நேரமும், பகல் நேரமும் எவ்வாறிருக்கும் ?

7. கோளார்த்தங்கள் : நிலப்பாகமும் நீர்ப்பாகமும்

கோளார்த்தங்கள்:—பூகோள உருண்டையைப் பார். அதன் உருவத்தைப் படத்தில் எப்படிக் காட்டலாம்? உருண்டையான ஒரு பந்தை உன் நோட்டுப் புத்தகத்தில் எப்படிக் காட்டுவாய்? ஒரு வட்டம் மட்டும் வரைந்தால் நீ பார்க்கும் பாகத்தை மட்டும் காட்டலாம். பந்தின் மறு பாகத்தைக் காட்ட இன்னொரு வட்டம் எழுதவேண்டு மல்லவா? இவ் விதமே கோளத்தைக் காட்ட இரண்டு வட்டங்களைப் போடுவது வழக்கம்.



குட கோளார்த்தம் குண கோளார்த்தம்

மேலேயுள்ள படத்தைப் பார். அதில் காணும் ஒவ்வொரு வட்டமும் பூகோளத்தின் ஒரு பாதியைக் காட்டுவதால், அதற்குக் **கோளார்த்தம்** (கோளம்—உருண்டை; அர்த்தம்—பாதி) என்று பெயர்.

பூமியின் கிழக்கிலுள்ள பாதிக்குக் கிழக்கு கோளார்த்தம் அல்லது **குண கோளார்த்தம்** என்று பெயர். பூமியின் மேற்கிலுள்ள பாதி, மேற்கு கோளார்த்தம் அல்லது **குட கோளார்த்தம்** என்று சொல்லப்படும்.

நிலப் பாகம்:—பூகோள உருண்டையில் போலவே கோளார்த்த படத்திலும் நிலப் பாகமும் நீர்ப்பாகமும் காட்டியிருப்பதைக் கவனி. பூமியிலுள்ள பெரிய நிலப் பாகங்கள் **கண்டங்கள்** எனப்படும். இந்தக் கண்டங்களைப் படத்தில் காட்டு. அவைகளாவன: **ஆசியா, ஐரோப்பா, ஆப்பிரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா, வட அமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா.** ஐரோப்பாவும் ஆசியாவும் சேர்ந்து ஒரே நிலப்பாகமாக இருப்பதால் இவை இரண்டும் சேர்ந்த பூபாகத்திற்கு **யூரேஷியா** என்று பெயர். குண கோளார்த்தத்திலுள்ள கண்டங்கள் **பழைய உலகம்** எனப்படும். வட அமெரிக்காவும் தென் அமெரிக்காவும் இருப்பது சுமார் 500 வருஷங்களுக்கு முன் **கொலம்பஸ்** என்பவரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. ஆதலால் குட கோளார்த்தத்திலுள்ள இரண்டு கண்டங்களும் **புதிய உலகம்** எனப்படும்.

ஒவ்வொரு கண்டமும் பல தேசங்களாகப் பிரிக்கப் பட்டிருக்கிறது. ஒவ்வொரு தேசத்திலும் பல மலைகளும், ஆறுகளும், வயல்களும், பட்டணங்களும், கிராமங்களும் இருக்கின்றன. பல விதமான பிராணிகளும் ஜனங்களும் அங்கு வசிக்கிறார்கள். நாம் வசிக்கும் **இந்தியா** தேசத்தைக் காட்டு. அது எந்தக் கண்டத்தில் இருக்கிறது?

நீர்ப் பாகம்:—பெரிய நீர்ப் பரப்பு **சமுத்திரம்** எனப்படும். நீ சமுத்திரத்தைப் பார்த்திருக்கிறாயா? அதன் தண்ணீர் குடிப்பதற்கு எப்படி இருக்கும்? கோளார்த்த படத்தில் சமுத்திரங்களின் பெயர்களைப் பார். அவைகளாவன: **இந்து மகா சமுத்திரம், பசிபிக் மகா சமுத்திரம், அட்லாண்டிக் மகா சமுத்திரம், ஆர்க்டிக் அல்லது உத்தர மகா சமுத்திரம், அண்டார்க்டிக் அல்லது தக்ஷிண மகா சமுத்திரம்.**

இந்தியாவின் தெற்கில் என்ன சமுத்திரம் இருக்கிறது? பசிபிக் சமுத்திரத்தின் மேற்குக் கரையில் என்னென்ன கண்டங்கள் இருக்கின்றன? கிழக்குக் கரையில் என்னென்ன கண்டங்கள்

இருக்கின்றன? அட்லாண்டிக் சமுத்திரத்தின் மேற்குக் கரையிலுள்ள கண்டங்கள் எவை? கிழக்குக் கரையிலுள்ள கண்டங்கள் எவை?

வட கோளார்த்தம் : தென் கோளார்த்தம்:— கோளார்த்த படத்தில் பூமத்திய ரேகையைக் கண்டுபிடி. அது பூமியை வட பாதி, தென் பாதி என இரண்டு சம பாகங்களாகப் பிரிக்கிறதல்லவா? பூமியின் வடபாதிக்கு வட கோளார்த்தம் என்றும், தென்பாதிக்குத் தென் கோளார்த்தம் என்றும் சொல்வதுண்டு. வட கோளார்த்தத்திலுள்ள கண்டங்கள் எவை? தென் கோளார்த்தத்திலுள்ள கண்டங்கள் எவை? வட கோளார்த்தத்தில் நிலப் பரப்பு அதிகமா? தென் கோளார்த்தத்தில் அதிகமா?

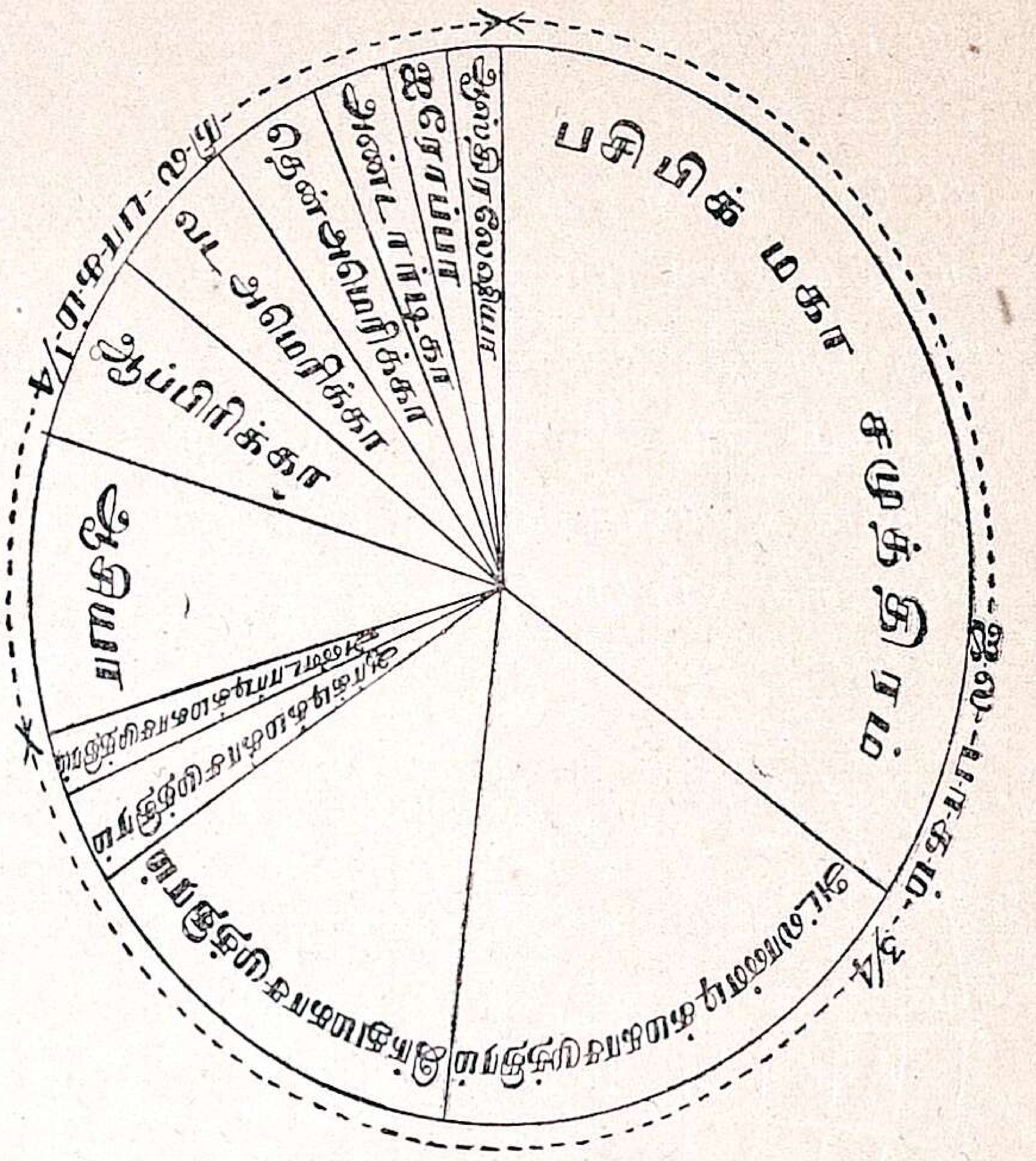
பயிற்சி

1. இந்தப் படத்தைப் பார்த்துப் பின் வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.

i. பூமியில் நிலப்பாகம் எத்தனை பங்கு? நீர்ப்பாகம் எத்தனை பங்கு?

ii. சமுத்திரங்களில் பெரியது எது? சிறியது எது?

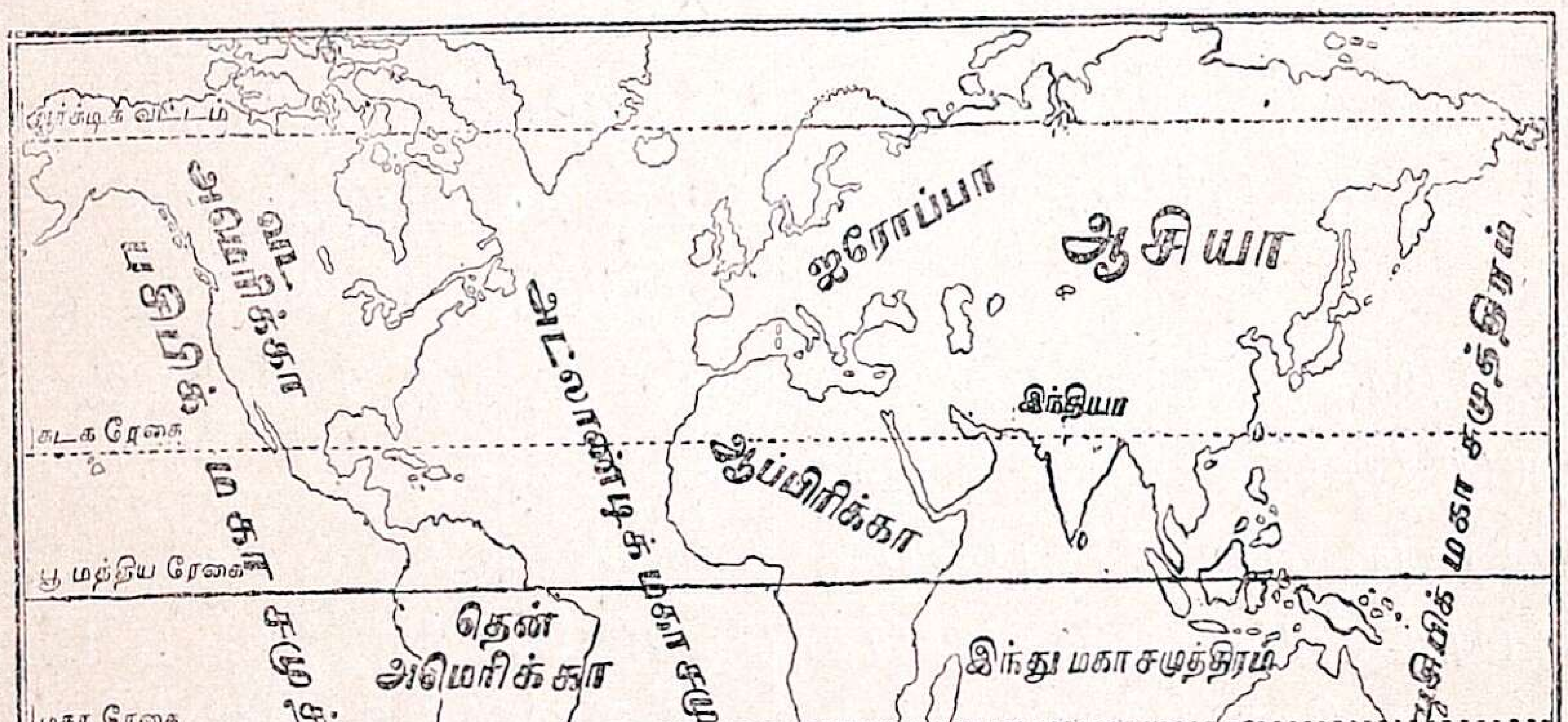
iii. கண்டங்களில் பெரியது எது? சிறியது எது?



2. ஒரு சதுரம் வரைந்து நீர்ப் பாக, நிலப் பாக அளவுகளை வகுத்துக் காட்டு.

---

8. உலகப் படம்



உலகப் படம்.

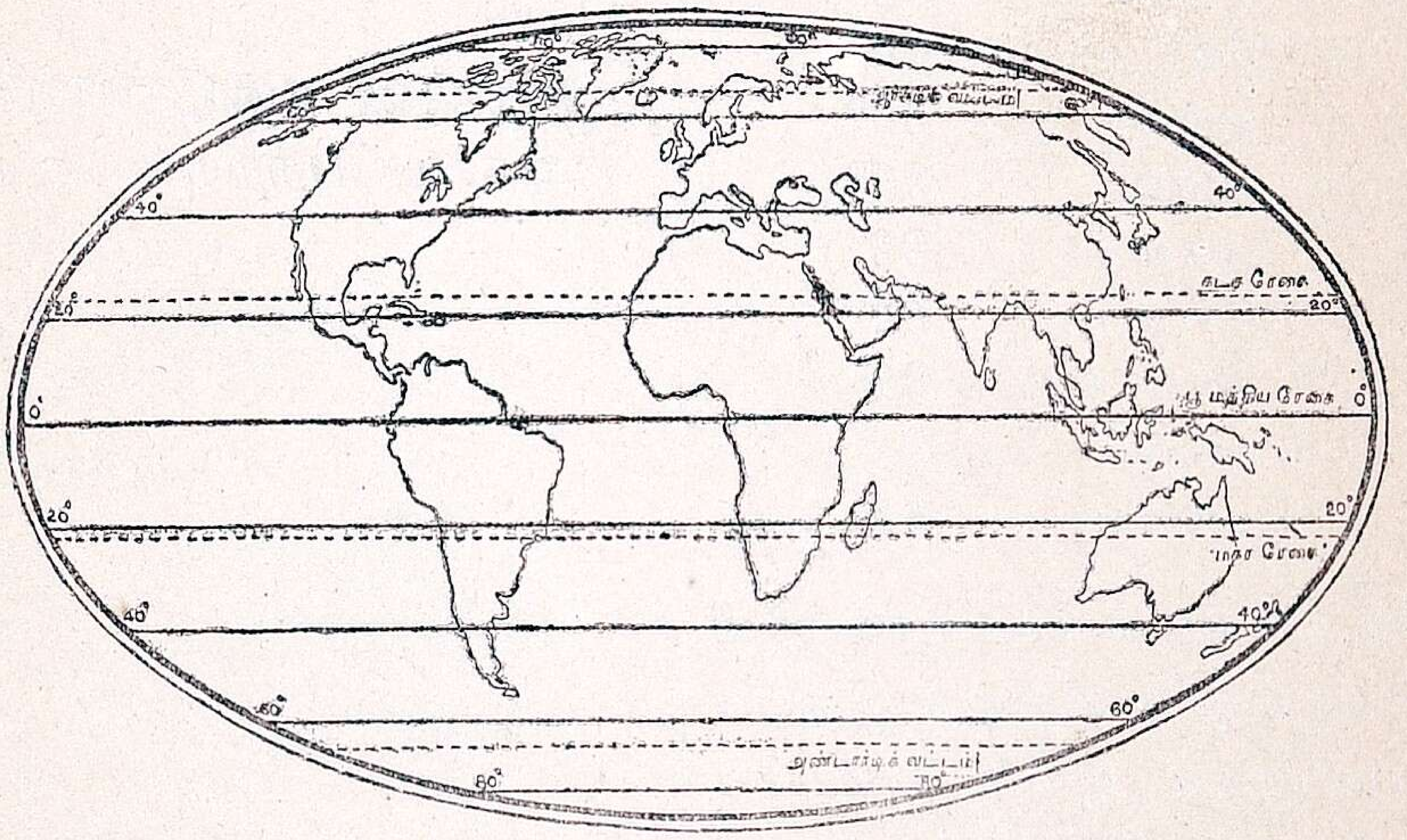
உலகத்தைக் கோளமாகவும், கோளார்த்தமாகவும் பார்த்தறிந்தோம். உலகப் படத்தை மற்றொரு விதமாகவும் வரைவது உண்டு. மேலேயுள்ள படத்

தைப் பார். அதிலும் உலகத்திலுள்ள பலகண்டங்களும் சமுத்திரங்களும் காட்டியிருப்பதை உற்று நோக்கு.

மேற் கண்ட படத்தில் உலகத்தை நீண்ட சதுரத்தில் காட்டியிருக்கிறது. இவ்விதம் நீண்ட சதுரமாகக் காட்டும் பொழுதுள்ள உலகத் தோற்றத்திற் கும், கோளத்திலுள்ள உலகத் தோற்றத் திற்கும் என்ன வேறுபாடுகள் காண் கிருய்? 1. துருவம் ஒரு மையப் புள்ளி யாகக் கோளத்தில் தோன்றுகிறது. ஆனல் இந்த நீண்ட சதுர வடிவப் படத்தில் துருவங்கள் பரவலாகக் காண்கின்றன அல்லவா? இதனல் யூரேஷியாவின் வட காண்கின்றன. 3. கோளத்தில் கண்டங் களின் தோற்றம் சிறிது கோணலாகத் தோன்றுகிறதல்லவா? உலகப் படத்தில் அவ்விதம் தோன்றவில்லை.

அடியிலுள்ள படத்தைப் பார். முட்டை வடிவமான பூகோள படத் தில் கண்டங்களின் உருவம் நடுவில் சரியாகவும், ஓரங்களில் கோணலாகவும் தோன்றும்.

நீண்ட சதுரமான உலகப் படத்தில் உலகத்தை ஒரே பரப்பில் காட்டியிருப் பதால் பல கண்டங்களுக்குமுள்ள சம்பந் தமும் தூரமும் எளிதில் அறியலாம். மேலும், வியாபார மார்க்கங்களை இவ்



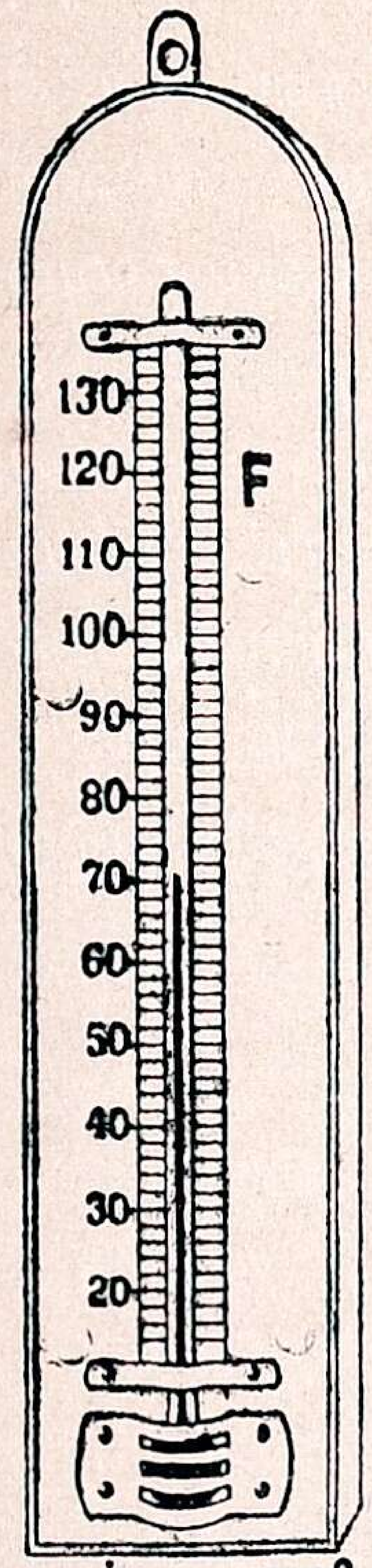
கோளத்தில் கண்டங்களின் தோற்றம்.

பகுதியும், அமெரிக்காவின் வட பகுதியும் நெருங்கி அருகில் இருப்பது தெரிகிறது. 2. உலகப் படத்தில் அட்சங்கள் நிரட்ச ரேகைக்குச் சம நீளமுள்ளனவாக வரை யப்பட்டுள்ளன. ஆனல் கோளத்தில் நிரட்ச ரேகை மிகப் பெரிய வட்டமாக வும், மற்ற அட்சங்கள் வடக்கே அல்லது தெற்கே செல்லச் செல்லக் குறுகியும் விதப் படத்தில் காட்டினல்தான் இலகு வில் புரியும்.

உலகப் படத்தில் பூமத்திய ரேகையைக் காட்டு. அதற்கும் வட துருவத்துக்கும் இடையிலுள்ள அட்சரேகைகளைப் பார். அதே விதம் தென் அட்சரேகைகளையும் கவனி. வட கோளார்த்தத்திலுள்ள கண்டங்கள் எவை? தென் கோளார்த் தத்திலுள்ள கண்டங்கள் எவை?

9. வெப்ப தட்ப நிலை வேறுபடுதல் I

ஒரே ஊரில் வெப்பநிலை மாறுபடுதல் :— நான்காம் வகுப்பில் உஷ்ணமானியின் உதவியால் ஒவ்வொரு தினத்தின் உஷ்ணத்தின் அளவைப் பற்றிய குறிப்புக்கள் எழுதியிருக்கிறோம். மாதா மாத வெப்ப நிலையை இப்பொழுது ஒப்பிட்டுப் பார்ப்போம். இக்குறிப்புக்கள் திருச்சியில் எடுத்தவை.



உஷ்ணமானி.

ஜனவரி	83°
பிப்ரவரி	85°
மார்ச்சு	87°
ஏப்ரல்	94°
மே	93°
ஜூன்	89°
ஜூலை	90°
ஆகஸ்டு	93°
செப்டம்பர்	92°
அக்டோபர்	85°
நவம்பர்	84°
டிசம்பர்	81°

ஒரே ஊரில் எல்லா நாட்களிலும் வெயிலும் குளிரும் ஒரே விதமாக இருப்பதில்லை. ஏப்ரல் முதல் ஜூலை வரையில் உஷ்ணம் அதிகமாக இருக்கிறது. அப்போது பகல் நேரமும் அதிகம்; நீர்நிலைகளில் தண்ணீர் குறைவு; சாகுபடி நடைபெறுவதில்லை. டிசம்பர், ஜனவரி, பிப்ரவரி மாதங்களில் வெப்பம் குறைவாகவும், குளிர் அதிகமாகவும் இருக்கின்றன. அப்பொழுது கம்பளிப் போர்வைகளைப் போர்த்துக்கொள்கிறோம். இவ்விதம் ஒரே ஊரில் வருஷத்தில் பல நாட்களில் சீதோஷ்ண நிலை மாறுபடுவதை அறிகிறோம்.

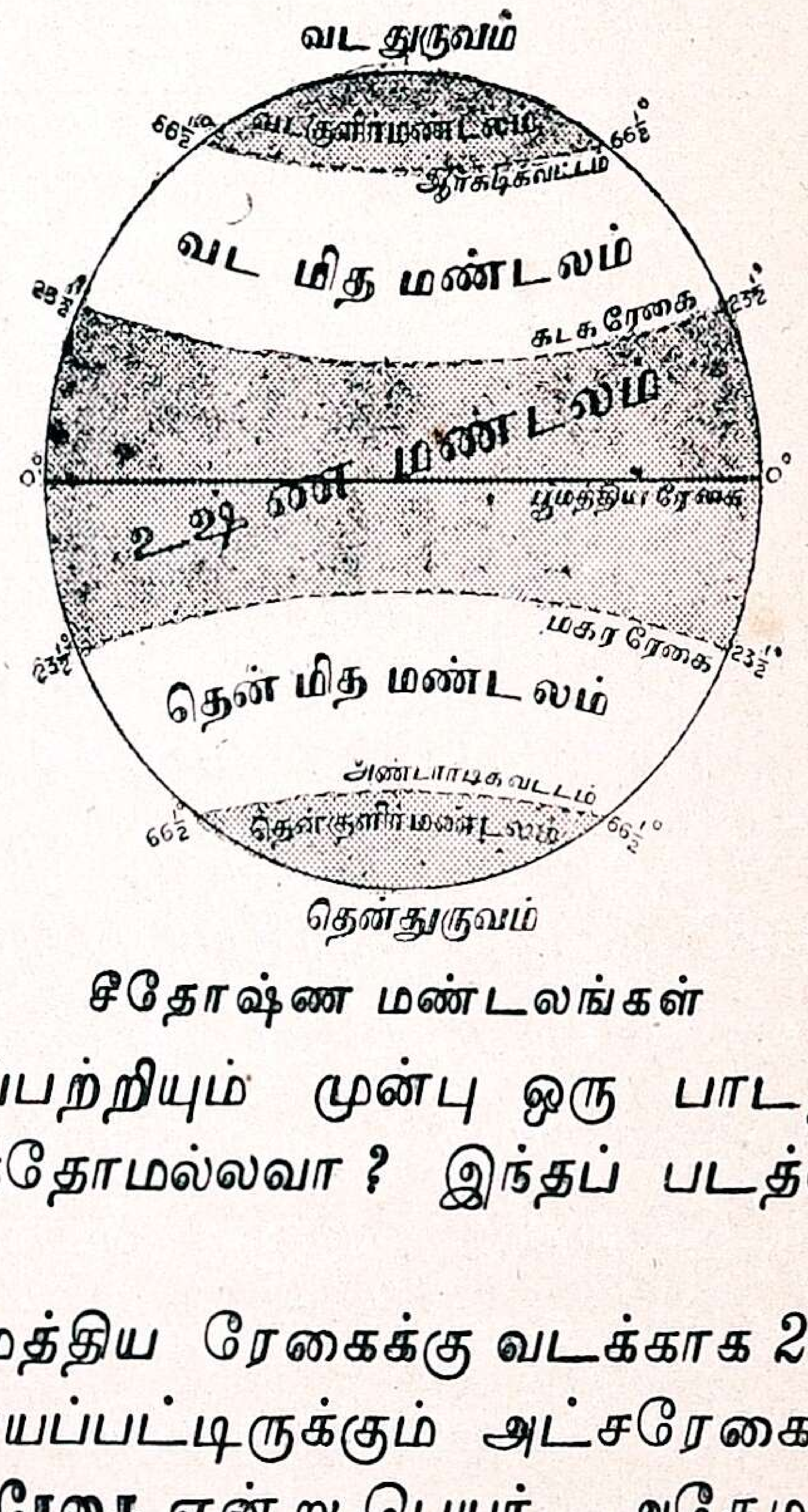
அட்ச ரேகையும், சீதோஷ்ண நிலையும் :— பல ஊர்களில் வெப்ப தட்ப நிலை எவ்வாறு மாறுபடுகிறது என்று இனி கவனிப்போம்.

திருச்சி	(11-ம் அட்சம்)	89°
சென்னை	(13-ம் ,,)	83°
கல்கத்தா	(23-ம் ,,)	79°
டில்லி	(28-ம் ,,)	78°

இந்த இடங்களின் வருஷ சராசரி உஷ்ண நிலையை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும் பொழுது பூமத்திய ரேகைக்குத் தொலைவில் செல்லச் செல்ல உஷ்ணம் குறைகிறது என்று அறிகிறோம்.

ஆதலால் ஒரு ஊரின் வெப்ப தட்ப நிலைமை, அந்த ஊர் அட்சரேகைக்கு அருகிலிருக்கிறதா, அல்லது தொலைவிலிருக்கிறதா என்பதைப் பொறுத்ததாகும்.

சீதோஷ்ண மண்டலங்கள் :— பூமத்திய ரேகையைப்பற்றியும், அட்சரேகைகளைப்பற்றியும் முன்பு ஒரு பாடத்தில் அறிந்தோமல்லவா? இந்தப் படத்தைப் பார்.



சீதோஷ்ண மண்டலங்கள்

பூமத்திய ரேகைக்கு வடக்காக $23\frac{1}{2}$°ல் வரையப்பட்டிருக்கும் அட்சரேகைக்குக் **கடக ரேகை** என்று பெயர். அதேமாதிரி, பூமத்திய ரேகைக்குத் தெற்கே $23\frac{1}{2}$° யிலுள்ள அட்சரேகை **மகர ரேகை** எனப்படும்.

பூமத்திய ரேகைக்கு வடக்கில் $66\frac{1}{2}$° அட்சரேகை **வட துருவ ரேகை** அல்லது

ஆர்க்டிக் வட்டம் என்று சொல்லப்படும். அதே விதம் பூமத்திய ரேகைக்குத் தெற்கில் $66\frac{1}{2}°$ அட்சரேகை **தென் துருவ ரேகை** அல்லது அண்டார்க்டிக் வட்டம் ஆகும்.

கடக ரேகைக்கும் மகர ரேகைக்கும் இடையிலுள்ள பிரதேசத்தில் சூரிய கிரணங்கள் செங்குத்தாக விழுவதால் உஷ்ணம் அதிகம். அதனுல் அந்தப் பாகத்துக்கு **உஷ்ண மண்டலம்** என்று பெயர். கடக ரேகைக்கும் வட துருவ ரேகைக்கும் இடையிலுள்ள பிரதேசத்தில் சூரிய கிரணங்கள் சாய்ந்து விழுவதால் அங்கு உஷ்ணமும் குளிரும் மிதமாயிருக்கும். அது **வட மித மண்டலம்** ஆகும். மகர ரேகைக்கும் தென் துருவ ரேகைக்கும் இடையிலுள்ள பிரதேசம் **தென் மித மண்டலம்** ஆகும்.

வட துருவ ரேகைக்கும் வட துருவத்துக்கும் இடையிலுள்ள பிரதேசம் மிகக் குளிராகவும், தண்ணீர் உறைந்து பனிக்கட்டியாகவும் இருக்கும். இது **வட குளிர் மண்டலம்** ஆகும். தென் துருவ ரேகைக்கும் தென் துருவத்துக்கும் இடையிலுள்ள பிரதேசம் **தென் குளிர் மண்டலம்** எனப்படும்.

சூரியன் கடக ரேகைப் பக்கம் தோன்றும்பொழுது வட கோளார்த்தத்துக்குக் **கோடைக் காலமும்**, தென் கோளார்த்தத்துக்குக் **குளிர் காலமும்** (மாரிக் காலம்) ஆகும். அதேவிதம் சூரியன் மகர ரேகைப் பக்கம் தோன்றும் பொழுது தென் கோளார்த்தத்துக்குக் கோடைக் காலமும், வட கோளார்த்தத்துக்குக் குளிர் காலமும் ஆகும்.

பூமத்திய ரேகைக்குத் தொலைவிலுள்ள லாப்லாந்து போன்ற துருவப் பிரதேசத்தில் குளிர்ச்சி அதிகமாக இருப்பதால், கடல் நீர் உறைந்து பனிக்கட்டியாக இருப்பதைக் கீழ் வகுப்புக்களிலேயே படித்திருக்கிறோம்.

---

10. வெப்ப தட்ப நிலை வேறுபடுதல் II

தரைமட்டமும், சீதோஷ்ண நிலையும்:— பல இடங்களில் வெப்ப நிலை, அட்சரேகை பற்றி மாறுபடுவதை முந்திய பாடத்தில் படித்தோம். அது வேறு எக் காரணங்கள் பற்றி மாறுபடும் என்பதை இப்பொழுது கவனிப்போம்.

மதுரையின் உஷ்ண டிகிரியும் கொடைக்கானலின் உஷ்ண டிகிரியும் அடியிற் கொடுக்கப்பட்டுள.

	ஜன.	பி.	மா.	ஏப்.	மே	ஜூன்
மதுரை	88	92	96	98	102	98
கொடைக்கானல்	64	66	69	70	69	65

	ஜூலை	ஆ.	செ.	அக்.	நவ.	டிச.
மதுரை	97	97	95	92	87	86
கொடைக்கானல்	63	63	64	63	61	62

மதுரை கடல் மட்டததுக்கு மேல் 240 அடி உயரத்திலுள்ளது. கொடைக்கானல் 7,700 அடி உயரத்திலுள்ளது. சமவெளியிலுள்ள மதுரையில் உஷ்ணம் அதிகமென்றும், மலையிலுள்ள கொடைக்கானலில் உஷ்ணம் குறைவென்றும் மேற்கண்ட அட்டவணையிலிருந்து புலப்படுகிறதல்லவா? ஆதலால் ஓரிடத்தின் வெப்ப தட்ப நிலைமை அந்த இடத்தின் உயரத்தைப் பொறுத்திருக்கும்.

பூமத்திய ரேகையிலிருந்து துருவங்களை நோக்கிச் செல்லச் செல்ல சீதோஷ்ண நிலையில் எவ்வாறு மாறுதல்கள் உண்டாகின்றனவோ, அவ்வாறே கடல் மட்டத்திலிருந்து உயரச் செல்லச் செல்லக் குளிர் அதிகப்படுகிறது. சமவெளியிலுள்ள தஞ்சாவூர், திருச்சி இவைகளை விட மலையிலுள்ள கொடைக்கானல், உதகமண்டலம் முதலிய இடங்கள் குளிர்ச்சியாக இருக்

கின்றன. அதனுல்தான் பணக்காரர்கள் கோடைக் காலத்தில் மலைவாசஸ்தலங்களுக்குப் போகிருர்கள். சென்னை கவர்னர் உதகமண்டலததுக்கும், இந்திய வைசிராய் ஸிம்லாவுக்கும் கோடைக் காலத்தில் செல்லுகிருர்கள்.

குளிர்ச்சியினுல் இமயமலையில் பனிக் கட்டி மூடிக்கொண்டிருப்பதைப்பற்றி அறிந்திருக்கிருேம் மூன்ரும் வகுப்பில் நீங்கள் ஸ்விட்ஸர்லாந்து தேசத்தைப் பற்றிப் படித்திருக்கிறீர்கள். அது ஒரு மலை நாடு. அங்குள்ள மலைச் சிகரங்கள் குளிர் காலத்தில் பனியால் மூடப்பட்டுள்ளன. கோடைக் காலத்திலோ அங்கு சீதோஷ்ண நிலை வெகு நேர்த்தியாக இருக்கும். இக் காரணததால் கோடைக் காலத்தில் இதர நாடுகளிலிருந்தும தன வந்தர்கள் அங்குச் சென்று சௌக்கிய மாகக் காலங் கழிக்கின்றனர்.

கடலின் அருகாமையும் சீதோஷ்ண நிலையும்:—சென்னையின் உஷ்ண டிகிரியும் வேலூரின் உஷ்ண டிகிரியும் வேறுபடுவதைப் பாருங்கள் :

	ஜன.	பிப்.	மா.	ஏ.	மே	ஜூன்
சென்னை (13 அட்சம்)	85	87	89	92	98	99
வேலூர் (13 அட்சம்)	85	89	94	99	99	97

	ஜூலை	ஆ.	செ.	அக்.	நவ.	டிச.
சென்னை	95	94	93	88	86	84
வேலூர்	94	93	91	88	85	83

சென்னையும் வேலூரும் சம பூமியில் உள்ளன ; பூமத்திய ரேகையிலிருந்து சம தூரத்தில் இருப்பன. என்ருலும், கோடைக் காலத்தில் உள்நாட்டிலுள்ள வேலூரில் சென்னையைவிட உஷ்ணம் அதிகமாகவும், குளிர் காலத்தில் குளிர் அதிகமாகவும் இருக்கின்றன அல்லவா ? கடலின் அருகாமையிலுள்ள ஊரில் கோடையில் மித உஷ்ணமாயும், குளிர் காலத்தில் மிதக் குளிர்ச்சியாயும் இருக்கிறது. ஆகையால் கடலின் அருகாமைக்கும் சீதோஷ்ணத்துக்கும் நெருங்கிய தொடர்பு இருக்கிறது என அறிகிருேம்.

கோடையில் மிகுதியாக வெப்பமில்லாமலும், குளிர் காலத்தில் மிகுதியாகக் குளிர் இல்லாமலும் இருக்கும் சீதோஷணத்துக்குக் 'கடற்கரைச் சீதோஷ்ணம்' என்று பெயர். கோடையில் மிக வெப்பமாகவும், குளிர் காலத்தில் மிகக் குளிர்ச்சியாகவும் உள்ள சீதோஷ்ணத்துக்கு 'உள் நாட்டுச் சீதோஷ்ணம்' என்று பெயர்.

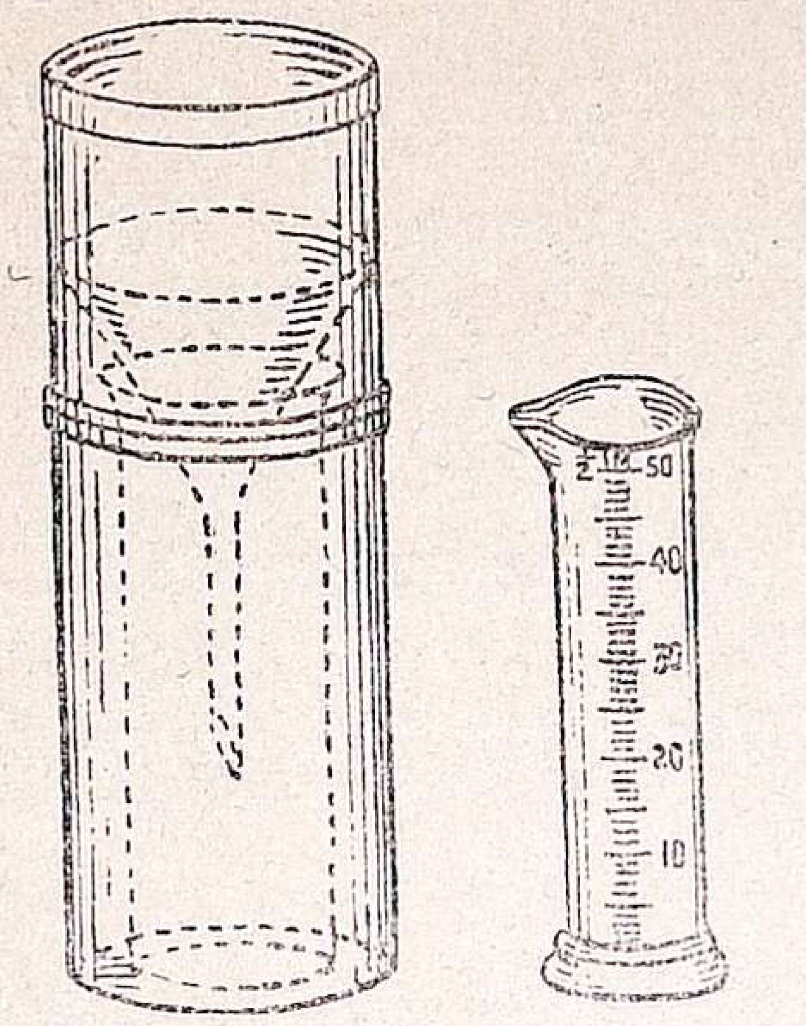
மழையும் சீதோஷ்ண நிலையும் :—ஜூன் மாதத்தில் மங்களூரில் 85° உஷ்ணம் ; சென்னையில் 99° உஷ்ணம். இந்த மாதத்தில் தென் மேற்குப் பருவக்காற்ருல் மங்களூரில் மழை அதிகம் ; ஆனுல் சென்னையில் மழையில்லை. இந்த இரண்டு ஊர்களும் சம அட்சத்திலுள்ளன ; கடற்கரையிலுள்ளன. அவ்விதமிருந்தும் மங்களூரில் அதிக மழை பெய்வதனுல் அங்கு உஷ்ண நிலை சென்னையைவிடக் குறைவாயிருக்கிறது. ஓர் ஊரின் வெப்ப தட்ப நிலை அந்த ஊரின் மழை அளவையும் பொறுத்து இருக்கும்.

காற்றும் சீதோஷ்ண நிலையும் :—நமது ஊரில் குளிர்ந்த வாடைக் காற்று வீசும்பொழுது குளிர் அதிகம் ; ஆனுல் வறண்ட மேல்காற்று வீசும்பொழுது குளிரில்லை கோடையில் தென்றல் காற்று வீசும்பொழுது உஷ்ணம் தணிவாகத் தோன்றுகிறதல்லவா ? ஆதலால், ஓரிடத்தில் வீசும் காற்றின் தன்மையும் அங்குள்ள உஷ்ண நிலையைப் பாதிக்கும்.

மேலே படித்ததிலிருந்து, ஒரு இடத்தின் சீதோஷ்ண நிலைமையை நிர்ணயிப்பதில் **அட்சரேகை, உயரம், கடலின் அருகாமை, மழையளவு, காற்று** இவைகளைக் கவனிக்கவேண்டும்.

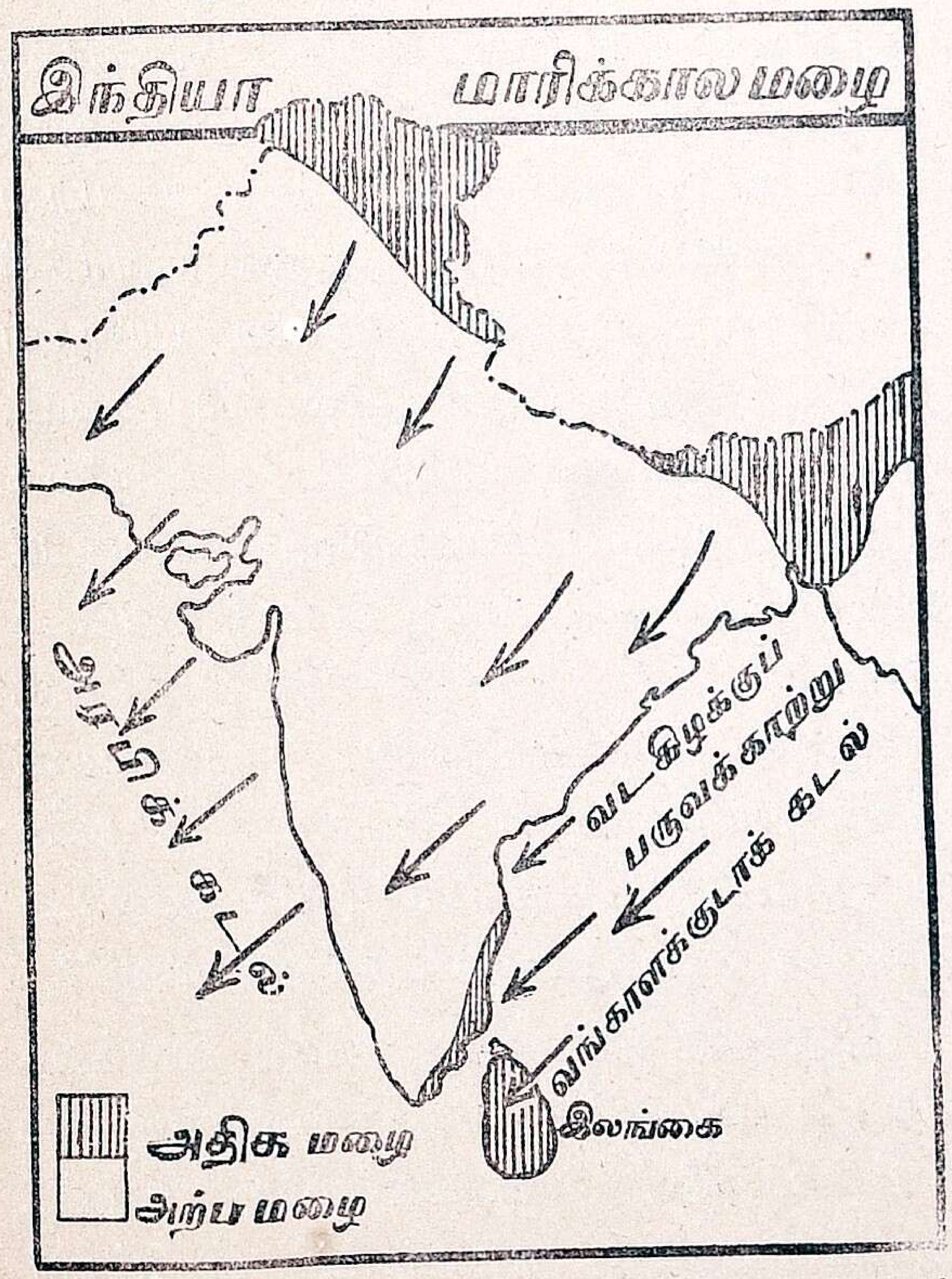
11. காற்று வீசும் திசையும் மழையின் அளவும்

முந்திய வகுப்புக்களில் காற்றைப் பற்றியும் மழையைப்பற்றியும் தினசரிக்



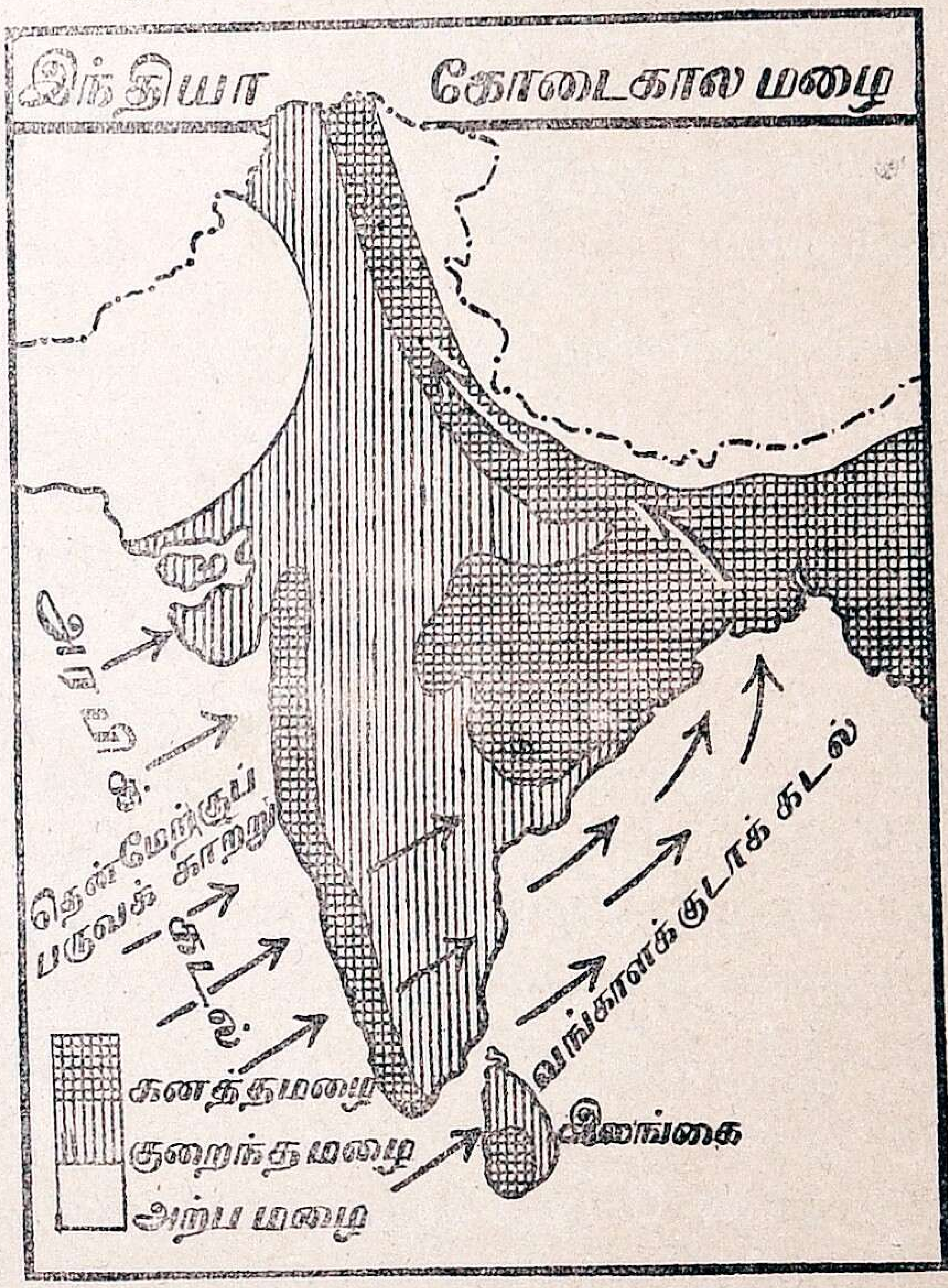
மழை அளக்கும் கருவி
மழைமானி.

குறிப்புக்கள் வைத்திருக்கிறீர்கள். நமது ஊர்களில் எந்த மாதங்களில் அதிக மழை பெய்கிறது? எந்த மாதங்களில் குறைவு? அக்டோபர், நவம்பர், டிசம்பர் மாதங்களில் அதிக மழை பெய்கிறதல்லவா? அதற்குக் காரணம் என்ன? அப்பொழுது எந்தக் காற்று வீசுகிறது?



அப்பொழுது வீசும் வடகிழக்குப் பருவக் ாற்று வங்காளக் குடாக் கடலின் வழியாக வருவதால் மேகங்களைத் திரட்டிக் கொண்டு வருகிறது. அந்த மேகங்கள் குளிர்ச்சி யடைந்து மழையாகப் பெய்கின்றன. அந்தக் காற்று இல்லாத மற்ற மாதங்களில் நமக்கு மழை குறைவு.

அதே விதம் ஜூன் மாதம் முதல் செப்டம்பர் மாதம் வரையில் நம் தேசத்தின் மேற்குக் கரைப் பிரதேசத்தில் அதிக மழை பெய்கிறதென்று அறிந்திருக்கிறோம். அவ்விதம் பெய்வதால் தான் நமது ஆறுகளில் வெள்ளம் வருகிறது. அந்த மாதங்களில் அவ் விடங்களில் அதிக மழை பெய்யக் காரணம் என்ன? அப்பொழுது அங்கே என்ன காற்று வீசுகிறது? அப்பொழுது வீசும் தென் மேற்குப் பருவக்காற்று இந்து மகா சமுத்திரத்திலிருந்து மேகங்களைத் திரட்டிக்கொண்டு வருகிறது. அம்மேகங்கள் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையால் தடுக்கப்



பட்டு அங்கு அதிக மழையைப் பெய்விக்கின்றன.

தென் மேற்குப் பருவக்காற்றின் மற்ருெரு பிரிவு மேகங்களைத் திரட்டிக் கொண்டு வங்காள விரிகுடா வழியாகச் சென்று அஸ்ஸாம் மாகாணத்தைச் சேருகிறது. அங்கு மலைகளால் தடுக்கப் பட்டு அதிகமான மழை பெய்கிறது.

மேற் கண்டவைகளிலிருந்து நாம் என்ன அறிந்துகொள்ளலாம்? ஒரு பிர தேசத்தில் பெய்யும் மழையின் அளவு அங்கு அடிக்கும் காற்றின் திசையைப் பொறுத்தது என்று அறிகிருேம்.

12. கடலின் அருகாமையும் மழையின் அளவும்

நமது தேசத்தில் மேற்குக் கரையோரத் திலும், கிழக்குக் கரையோரத்திலும் மழை அதிகமென்றும், உள் நாட்டுப் பிர தேசத்தில் மழை குறைவு என்றும் நாம் அறிந்திருக்கிருேம். இதற்குக் காரணம் என்ன? கடலிலிருந்து அடிக்கும் காற்றே மழையைக் கொண்டுவருகிறது. ஆத லால் அது அடித்து வரும் நீராவியும் மேகமும் கடற்கரைப் பிரதேசத்தில் அதிக மழை பெய்விக்கின்றன. உள் நாட் டில் செல்லச் செல்ல மழை குறைந்து கொண்டே போகிறது. கூடலூர் ஒரு கடற்கரைப் பட்டினம். அங்கு மழை அதிகம். சேலம் உள்நாட்டுப் பட்டணம். அங்கே கூடலூரைக் காட்டிலும் மழை குறைவு.

நிலத்திலிருந்து வீசும் காற்று வறண் டிருப்பதால் மழையைக் கொடுக்காது. நமது நாட்டில் சிந்து, ராஜபுதனம் முதலிய வட மேற்குப் பிரதேசத்தில் பருவக் காற்றுகள் எட்டுவதில்லை. வறண்ட தரைக் காற்றுகளே வீசுகின் றன. ஆதலால் அங்கு மழை அற்பம்; பாலைவனமாயிருக்கிறது. அதே விதமாக ஆப்பிரிக்காக் கண்டத்தின் வட பாகத்தி லுள்ள **ஸஹாரா** பிரதேசத்தில் அடிக்கும் வடகிழக்குக் காற்று பெரிய நிலப்பாகத்தி லிருந்து வீசுவதால் மழையைக் கொண்டு வருவதில்லை. மேலும் ஸஹாரா பிரதேசம் உள் நாட்டுப் பிரதேசம். வேறு சமுத் திரக் காற்று அங்கு வராத விதம் சுற்றிலு முள்ள மலைகள் தடுத்துவிடுகின்றன. ஆதலால் ஸஹாரா ஒரு பாலைவனப் பிர தேசமாயிருக்கிறது.

சீதோஷ்ணமும் தாவர வகைகளும்:— செடி கொடிகள் தழைத்து வளர வெயி லும் வேண்டும்; மழையும் வேண்டும். நமது தேசம் உஷ்ண மண்டலத்தி லிருக் கிறது. பருவக் காற்றுகளினுல் நல்ல மழை பெய்கிறது. ஆகையால் நெல், கம்பு, சோளம் முதலிய தானிய வகை களும், பருத்தி, வேர்க்கடலை, எண் ணெய் வித்துக்கள் முதலிய வியாபாரப் பொருள்களும், வாழை, மா, பலா முதலிய பழவர்க்கங்களும், தென்னை, பனை முதலிய மரங்களும், அகன்ற இலை களையுடைய ஆல், தேக்கு முதலிய மரங் களும் உண்டாகின்றன. ஆனுல், குளிர்ச்சி யான பிரதேசங்களில் இவை பயிராவ தில்லை. அவ் விடங்களில் கோதுமை, பார்லி, ஆப்பிள், திராட்சை, உருளைக் கிழங்கு, முட்டைக்கோஸ் முதலியன பயி ராகின்றன. லாப்லாந்து போன்ற அதிகக் குளிர்ச்சியான பிரதேசங்களில் மரஞ் செடிகள் வளருவதில்லை. இவைகளி லிருந்து சீதோஷ்ண நிலைமைக்குத் தக்க வாறு மரஞ் செடி கொடிகள் உண்டா கின்றன என்பது விளங்குகிறதல்லவா?

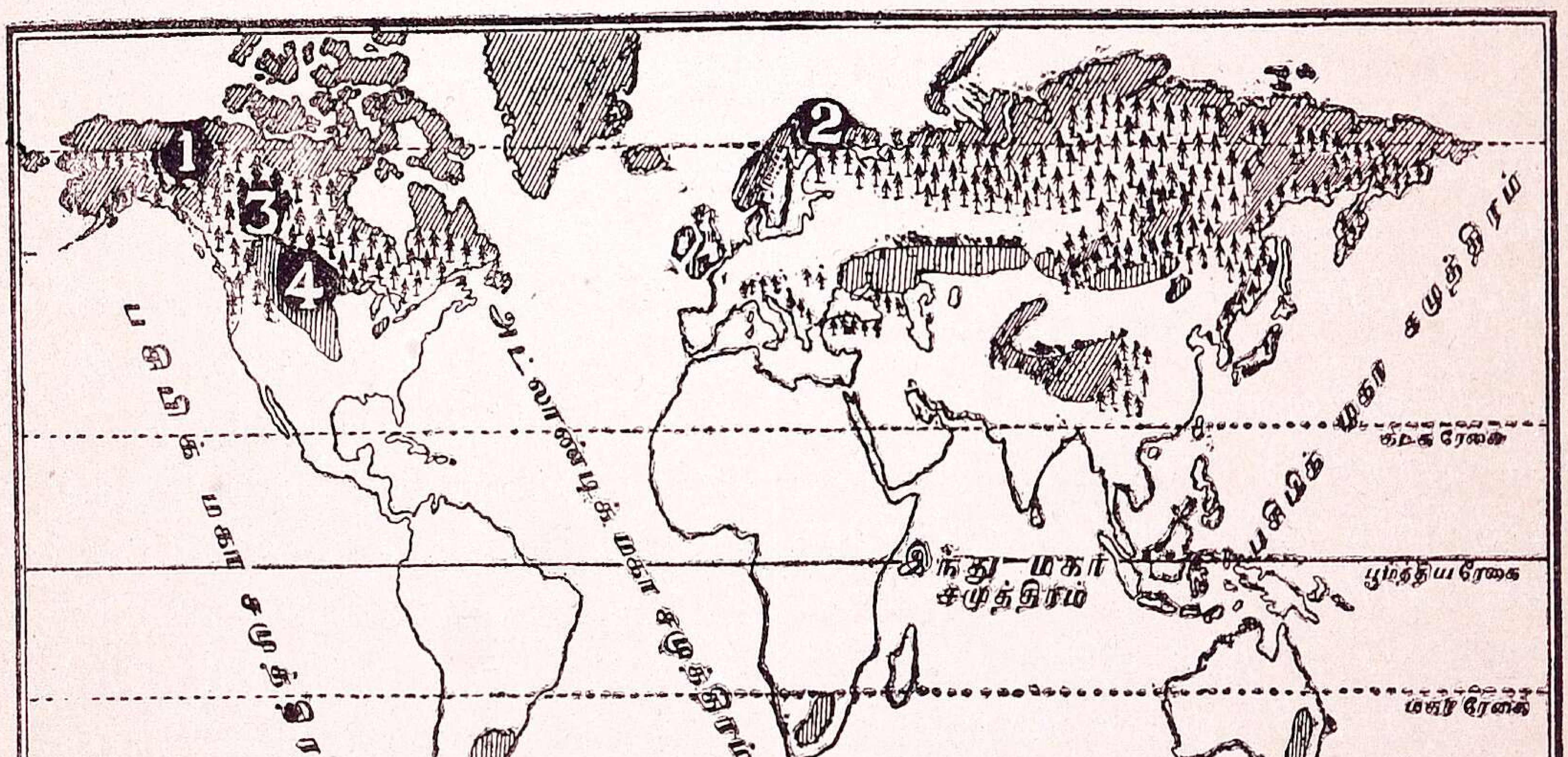
சீதோஷ்ண நிலைமையும் மக்கள் வாழ்க்கை யும்:—உஷ்ணப் பிரதேசத்திலிருக்கும் நாம் பருத்தி ஆடைகளையே உடுக்கி ருேம். ஆனுல் காஷ்மீரம், ஸ்விட்ஸர் லாந்து முதலிய குளிர்ப் பிரதேசங்களில் உள்ளவர்கள் கம்பளிச் சட்டைகளையும்,

போர்வைகளையும் உபயோகிக்கிறார்கள். அதிகக் குளிர்ப்பிரதேசத்திலுள்ள லாப் லாந்தியர், எஸ்கிமோ முதலியவர் தலை முதல் கால் வரை தோலினால் செய்த ஆடைகள் தரித்துக் கொண்டிருக்கிறார்கள். ஆங்காங்குள்ள சீதோஷ்ண நிலைமைக்குத் தக்கவாறு ஜனங்கள் வீடுகளைக் கட்டிக்கொள்ளுகிறார்கள் என்று கீழ் வகுப்புக்களில் படித்திருக்கிறோம். உஷ்ண தேசத்திலுள்ளவர்கள் கரிய மேனி யுள்ளவர்கள். குளிர் தேசத்திலுள்ளவர்கள் வெளுப்பு மேனி யுடையவர்கள். உஷ்ணப் பிரதேசத்திலுள்ளவர்கள் தினசரி குளித்து நீராடுவார்கள். மிகக் குளிர்ப் பிரதேசத்திலுள்ளவர்கள் அடிக்கடி நீராடுவதில்லை. உஷ்ணப் பிரதேசத்திலுள்ளவர்கள் வேலை செய்தால் சீக்கிரம் வியர்த்துக் களைத்துப் போவார்கள். ஆனால் மித மண்டலத்திலுள்ளவர்கள் சீக்கிரம் களைப்படையாததால் அதிக நேரம் உழைக்கமுடியும். தாவரங்கள் உண்டாகாத குளிர்ப் பிரதேசத்திலுள்ளவர்கள் மிருகங்களை வேட்டையாடியும், மீன் பிடித்தும் ஜீவிக்கிறார்கள். ஆதலால், மக்கள் வாழ்க்கைக்கும் சீதோஷ்ண நிலைமைக்கும் நெருங்கிய தொடர்பு உண்டு என்று அறிகிறோம்.

சீதோஷ்ண நிலைமையும், தாவர வகைகளும், மக்கள் வாழ்க்கையும் ஒன்றுக்கொன்று தொடர்புள்ளனவாயிருத்தலை மேலும் பின்வரும் பாடங்களில் காண்போம்.

---

13. எஸ்கிமோ மக்களும் லாப் மக்களும்



1. வட அமெரிக்காவில் எஸ்கிமோ வசிக்குமிடம். 2. ஐரோப்பாவில் லாப்லாந்து.
3. கனடாவில் ஊசியிலைக் காட்டுப் பிரதேசம். 4. கனடாவில் புல்வெளிப் பிரதேசம்.

படம் படித்தல் :

1. மேலேயுள்ள உலகப் படத்தில் வெண் பனிப் பிரதேசத்தைக் காட்டு.

2. 1 இலக்கம் எந்த இடத்தைக் குறிக்கிறது ?

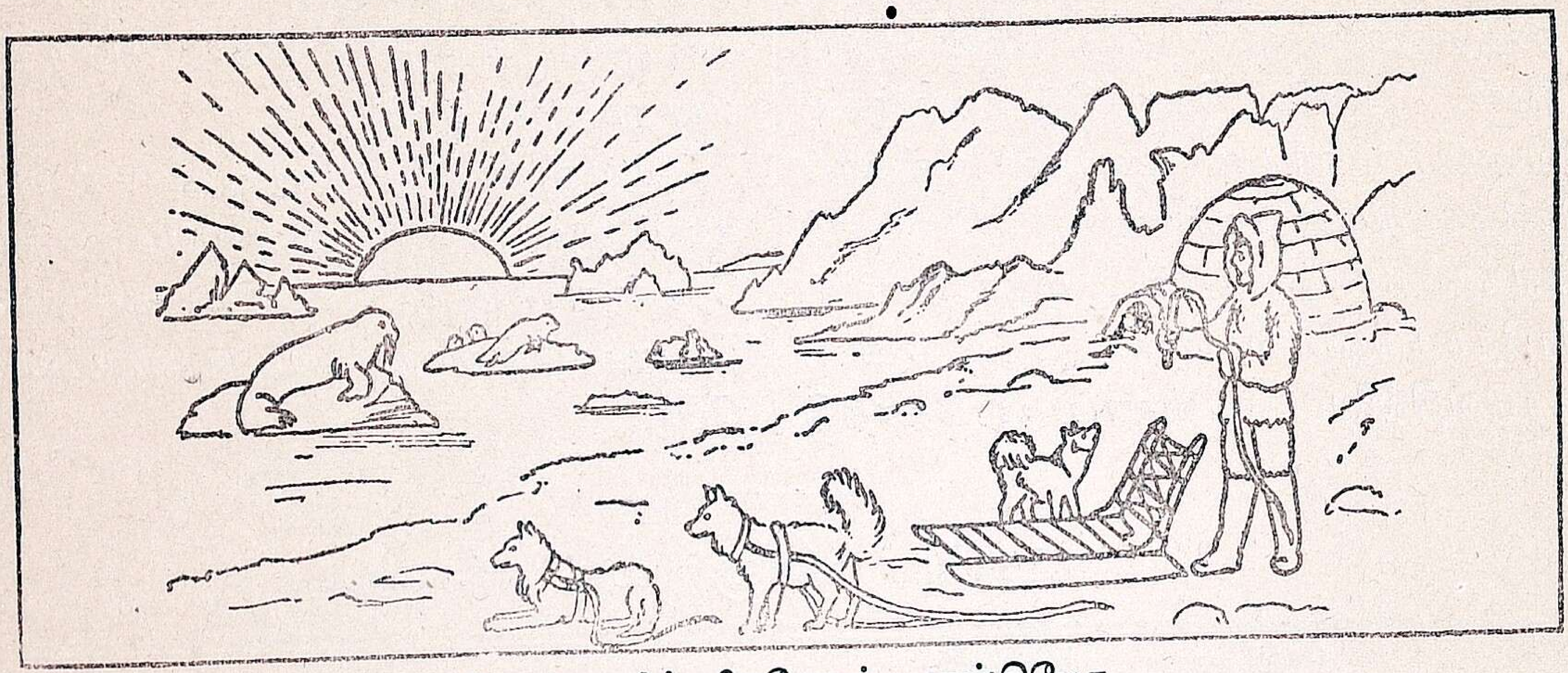
3. 2 இலக்கம் எந்த இடத்தைக் குறிக்கிறது ?

4. 36-வது பாடத்திலுள்ள கனடா தேச படத்தைப் பார். அதில் பனிப் பிரதேசத்தைக் கண்டுபிடி.

பிள்ளைகளே, இப்பொழுது உலகத்தி லுள்ள பல பிரதேசங்களைச் சுற்றிப் பார்த்து ஆங்காங்குள்ள சீதோஷ்ண நிலைமை, தாவர வகைகள், மக்கள் வாழ்க்கை இவைகளைக் கவனிப்போம்.

எஸ்கிமோ மக்கள்

படத்திலுள்ளவனைப் பார். அவன் எவ்வித உடை தரித்து இருக்கிறான்? அவனுடைய வீடு எப்படி இருக்கிறது? எவ்வித வண்டி உபயோகிக்கிறான்? எவ்விதப் பிராணிகளைப் பார்க்கிறாய்?



வெண்பனிப் பிரதேசம் : எஸ்கிமோ

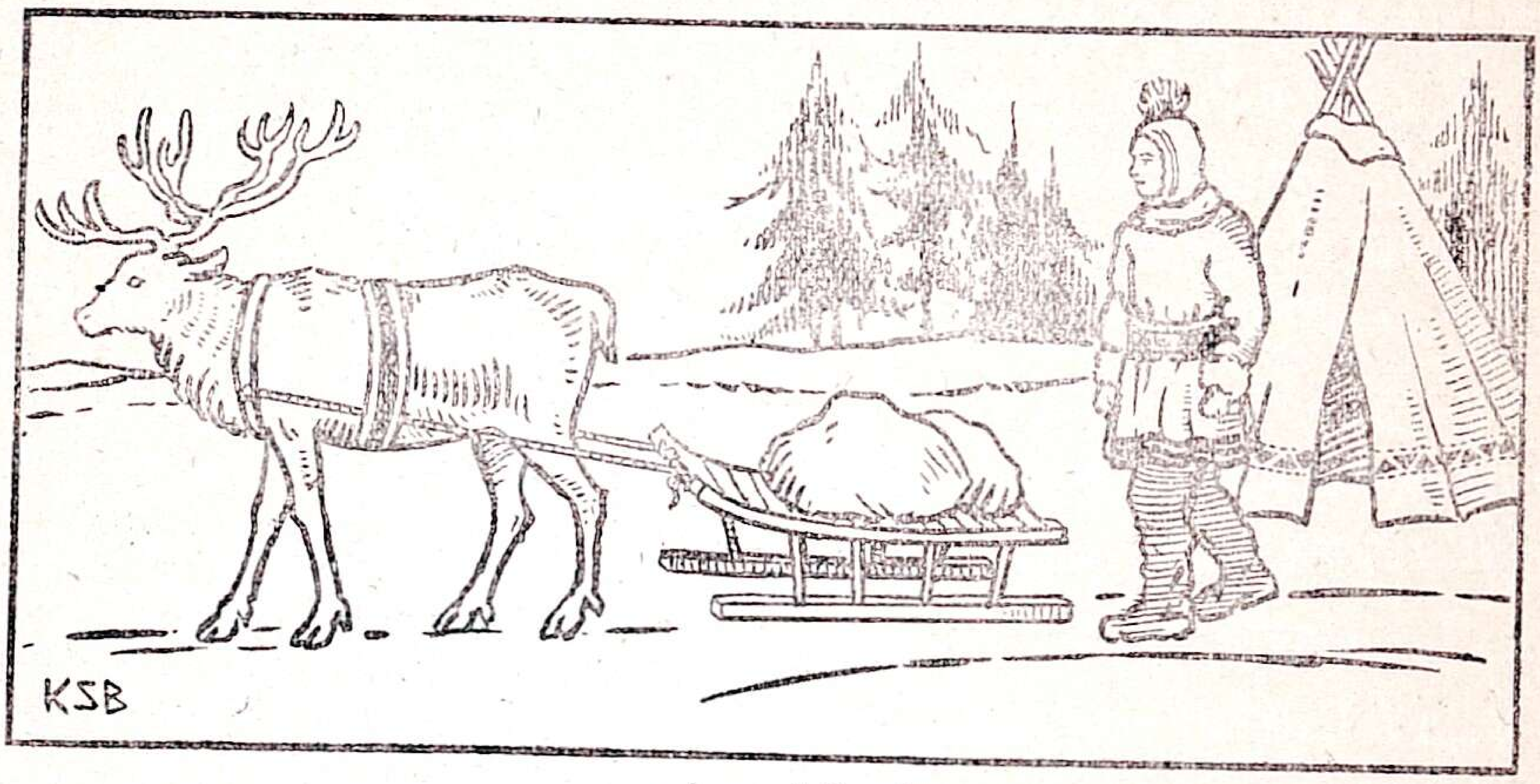
படத்திலுள்ளவன் எஸ்கிமோ சாதியைச் சேர்ந்தவன். எஸ்கிமோ சாதியார் வட அமெரிக்காவின் வடகோடியிலுள்ள வெண்பனிப் பிரதேசத்தில் வசிக்கின்றனர். அப் பிரதேசத்தில் தண்ணீர் உறைந்து, பனியினாலும் பனிக்கட்டியினாலும் தரையும் கடலும் மூடப்பட்டிருக்கும். ஆதலால் மரஞ் செடி கொடிகள் வளரா. இது **பனிப் பாலைவனம்** எனப்படும். இந்த விசாலமான பெரிய பிரதேசத்தில் ஜனங்கள் மிகக் குறைவு. இங்கு வருஷத்தில் பலநாட்கள் சேர்ந்தாற் போல் சூரிய வெளிச்சமில்லாமல் இரவாக இருக்கும். அப்பொழுது ஒருவித மின்னல் வெளிச்சம் மட்டுமே தோன்றும். மற்றும் பல நாட்களில் சேர்ந்தாற் போல் சூரியன் தெரியும்; பகலாக இருக்கும். தானியங்களை இங்குப் பயிர் செய்ய முடியாது. ஆதலால் இவ்விடத்தில் வசிக்கும் எஸ்கிமோ சாதியார் ஸீல், வால்ரஸ் முதலிய நீர் வாழும் பிராணிகளை வேட்டையாடி உணவாகக் கொள்கின்றனர். இந்தப் பிராணிகளைப் படத்தில் பார். எஸ்கிமோ சாதியார் குளிர் காலத்தில் பனிக்கட்டிகளால் அமைத்த வீடுகளில் வசிப்பார்கள். அவ்விதப் பனி வீடு 'இக்ளூ' எனப்படும்.

எஸ்கிமோ மக்கள் வசிக்கும் பனி வீட்டுக்குள் சென்று, அவர்கள் என்ன செய்கிறார்கள் என்று பார்ப்போம். அங்கு ஸீல் பிராணியின் கொழுப்பினால் ஒரு விளக்கு எரிகிறது. உள்ளே குளிர் இல்லை. எங்கும் ஸீல் தோல்கள் பரப்பியிருக்கின்றன. அவற்றின் மேல்தான் அவர்கள் உட்காருவதும் படுப்பதும். ஸீல் ஒன்றைப் பிடித்து வந்திருப்பதால் அங்குள்ள மனைவி மக்கள் மிகுந்த உற்சாகத்துடன் இருக்கிறார்கள். புருஷன் கொண்டு வந்த ஸீலை மனைவி வாங்கி, வாழைப் பழத் தோலை உரிப்பது போல் இலகுவாக அதன் தோலை உரித்து அதிலுள்ள கொழுப்பை எடுக்கிறாள். பிறகு மாமிசத்தைத் துண்டுகளாக்கி எல்லோரும் புசிக்கிறார்கள். அடுப்பு மூட்டி மாமிசத்தைச் சமைப்பதற்கு வசதியில்லாமையால், அவர்கள்

பச்சை மாமிசத்தையே உண்கிறார்கள். எஸ்கிமோ என்பதற்குப் பச்சை மாமிசத்தைப் சாப்பிடுகிறவர் என்று அர்த்தம். இவர்கள் குளிரைத் தாங்குவதற்காகப் பிராணிகளின் தோலினால் செய்த ஆடைகளையே உள்ளங்கால் முதல் உச்சந்தலை வரையில் தரித்திருக்கிறார்கள். எஸ்கிமோ சிறுவர்கள் பனிக்கட்டிகளைப் பந்தாக விட்டெறிந்து விளையாடுவதுண்டு.

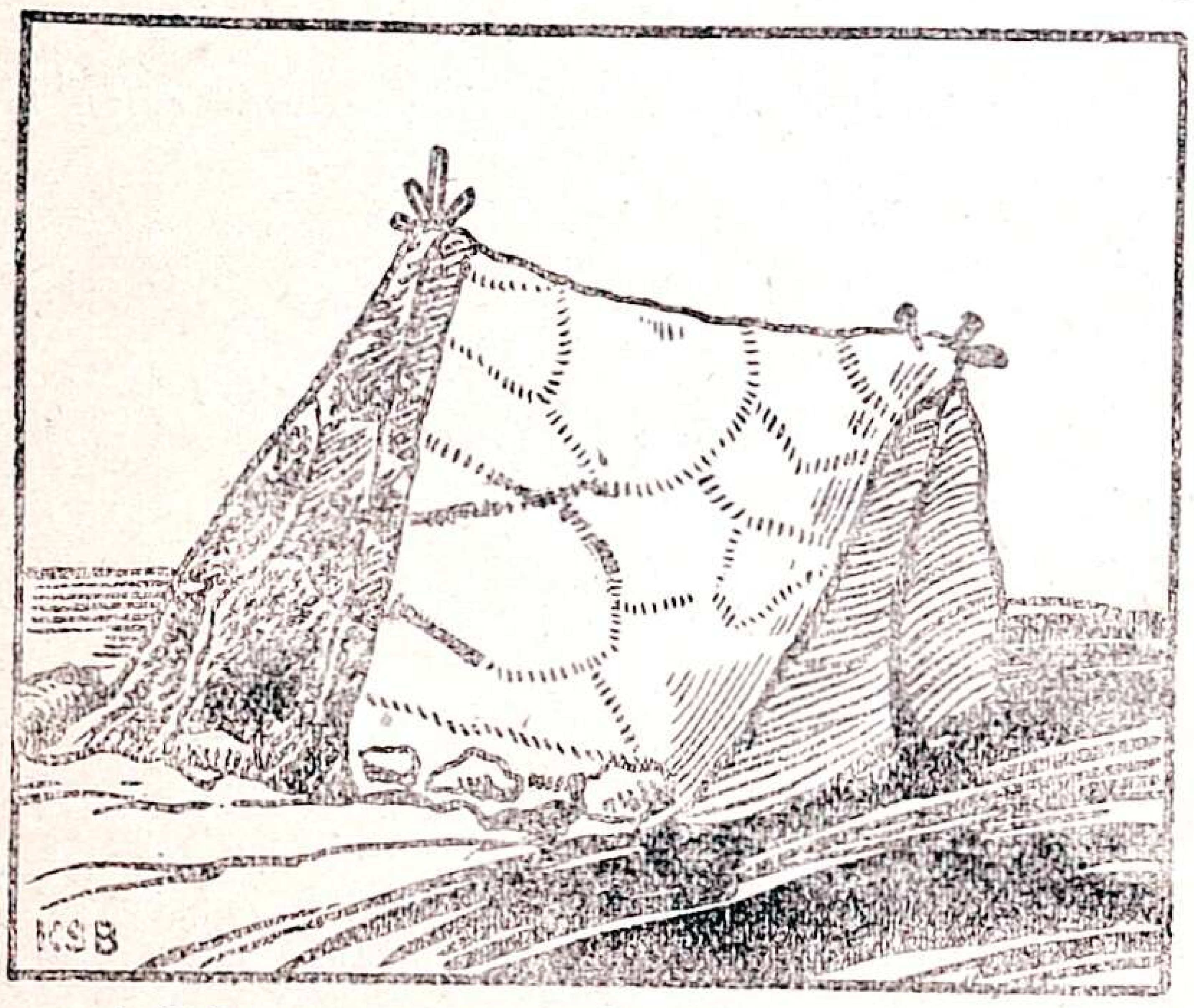
இந்த வண்டிகளை நாய்கள் இழுத்துச் செல்லும். இந் நாய்களுக்கு 'எஸ்கிமோ நாய்கள்' என்று பெயர்.

எஸ்கிமோ சாதியாரின் வாழ்க்கை எப்படிப்பட்டது? ஒவ்வொரு நாளும் உழைத்து வேட்டையாடி அன்றாட உணவைத் தேடவேண்டி யிருக்கிறது. என்றாலும், தமது பனிப் பிரதேச வாழ்க்கையைச் சுகமாகவே கருதி, திருப்தியுடன் வாழ்கின்றனர்.



லாப்லாந்தியர்

கோடைக்காலத்தில் எஸ்கிமோ சாதியார் தோலினால் செய்யப்பட்ட சிறு



எஸ்கிமோவின் கோடைக்கால கூடாரம்.

கூடாரங்களில் வசிக்கிறார்கள். பிராணிகளின் எலும்புகளை வேட்டைக் கருவிகளாகச் செய்துகொள்ளுகிறார்கள். எலும்புகளையும் தோல்களையும் கொண்டு செய்த படகுகளையும், சக்கரமில்லாத வண்டிகளையும் உபயோகிக்கிறார்கள்.

லாப் மக்கள்

இந்தப் படத்தைப் பார். படத்தில் என்னென்ன காண்கிறாய்? லாப் மக்களைப் பற்றிக் கீழ் வகுப்புக்களில் படித்திருக்கிறாய் அல்லவா? இவர்களும் வெண் பனிப் பிரதேசத்தில் வசிப்பவர்களே. இவர்கள் வசிக்கும் வெண் பனிப் பிரதேசம் ஐரோப்பாவிலுள்ள லாப்லாந்து ஆகும். லாப்லாந்தும் மிகக் குளிர்ச்சியான பிரதேசம்; குறுகிய கோடையும், நீண்ட குளிர் காலமும் உடையது. கோடையில் சில செடிகளும் பாசியும் மட்டுமே வளரும். ஆதலால் இங்கும் மக்கள் குறைவு. இவர்கள் வாழ்க்கையும் எஸ்கிமோ சாதியாரின் வாழ்க்கையைப் போன்றதே. இவர்கள் நிலையாக ஓரிடத்தில் வசிப்பவரல்லர். தாங்கள் வளர்க்கும் கடம்பை மான்களுக்கு மேய்ச்சலுள்ள புல், பூண்டுகள் இருக்கும் இடத்தைத் தேடி இவர்கள்

செல்வார்கள். கூடாரங்களிலேயே வசிப்பார்கள். சிறு சிறு படகுகளில் ஏறிச் சென்று மீன் பிடிப்பார்கள். சில சமயங்களில் தங்களிடமுள்ள தோல்களை ஐரோப்பிய வியாபாரிகளிடம் கொடுத்து விட்டு அவற்றிற்குப் பதிலாகத் துப்பாக்கிகள், காப்பிக்கொட்டை, புகையிலை முதலியவற்றைவாங்கிக்கொள்ளுவார்கள்.

எஸ்கிமோ குடும்பங்களும் லாப்லாந்தியர் குடும்பங்களும் பொதுவாக இப்பொழுது மிகக் குறைவே. இந்த இரு சாதியினரும் ஐரோப்பியர்களுடன் வியாபாரம் செய்வதால் தற்கால நாகரிகத்தைப் பெற்று வருகிறார்கள். அவர்கள் மோட்டார்-படகு, துப்பாக்கி முதலிய இயந்திர சாதனங்களையும் உபயோகிக்க ஆரம்பித்துவிட்டார்கள்.

பயிற்சி

1. **செயல் முறை :** i. ஸீல், வால்ரஸ் முதலியவற்றின் படம் வரை.

ii. எஸ்கிமோ சாதியாரின் குளிர்கால வீட்டைப் போல் களிமண்ணால் செய்து, அதன் மேல் பஞ்சைப் பரப்பி, பனியைப் போல் காட்டு.

iii. லாப்லாந்தியரது சக்கரமில்லாத வண்டியைப் போல் அட்டையில் செய்.

2. வெண்பனிப் பிரதேசம் உலகத்தில் எங்கெங்கே யுள்ளது? அங்கு ஏன் செடி கொடிகள் வளருவதில்லை? அங்கு பகல், இரவு எப்படி யிருக்கும்?

3. எஸ்கிமோ சாதியார் எங்கே வாழ்கின்றனர்? அவர்களுடைய உடை, உணவு, வீடு, தொழில் முதலியவற்றைச் சொல்.

4. லாப்லாந்தியர் எங்கே வசிக்கிறார்கள்?

5. அவர்கள் ஓரிடத்திலேயே நிலையாக ஏன் வசிப்பதில்லை?

6. கடம்பை மான் அவர்களுக்கு எவ்வாறு பயன்படுகிறது?

7. தங்களுக்கு வேண்டிய பொருள்களை அவர்கள் எப்படி வாங்கிக்கொள்கின்றனர்?

---

14. கனடாவிலுள்ள வேடர்களும் மீன் பிடிப்பவரும்

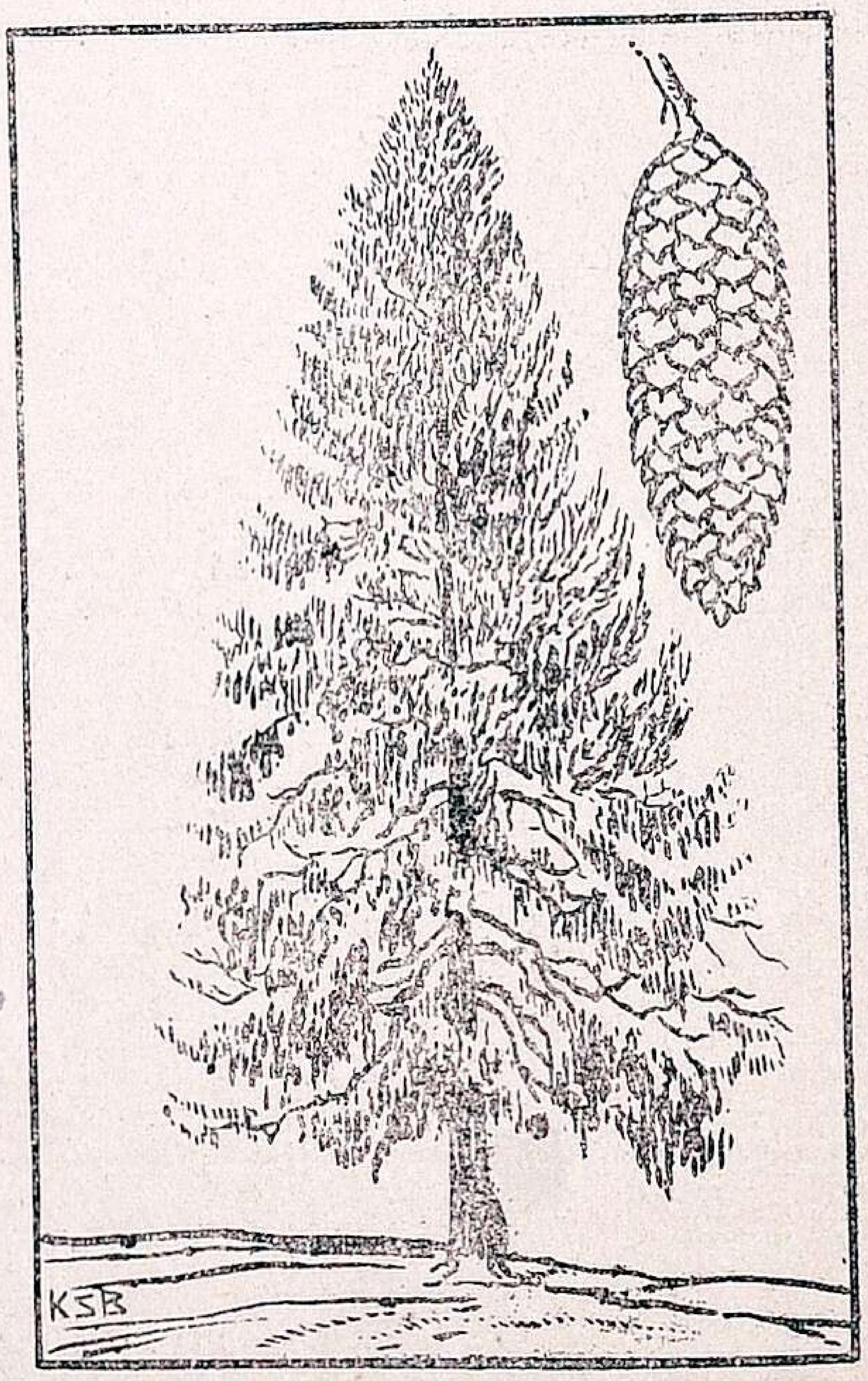
படம் படித்தல் :

1. முந்திய பாடத்திலுள்ள உலகப் படத்தில் பனிப் பாலைவனப் பிரதேசத்தை அடுத்துத் தெற்கில் உள்ள பிரதேசத்தைப் பார். அது என்ன பிரதேசம் என்று குறிப்பிட்டிருக்கிறது?

2. கனடா தேசம் எங்கிருக்கிறது? கனடாவுக்குக் கிழக்கே என்ன சமுத்திரம்? மேற்கே என்ன சமுத்திரம்?

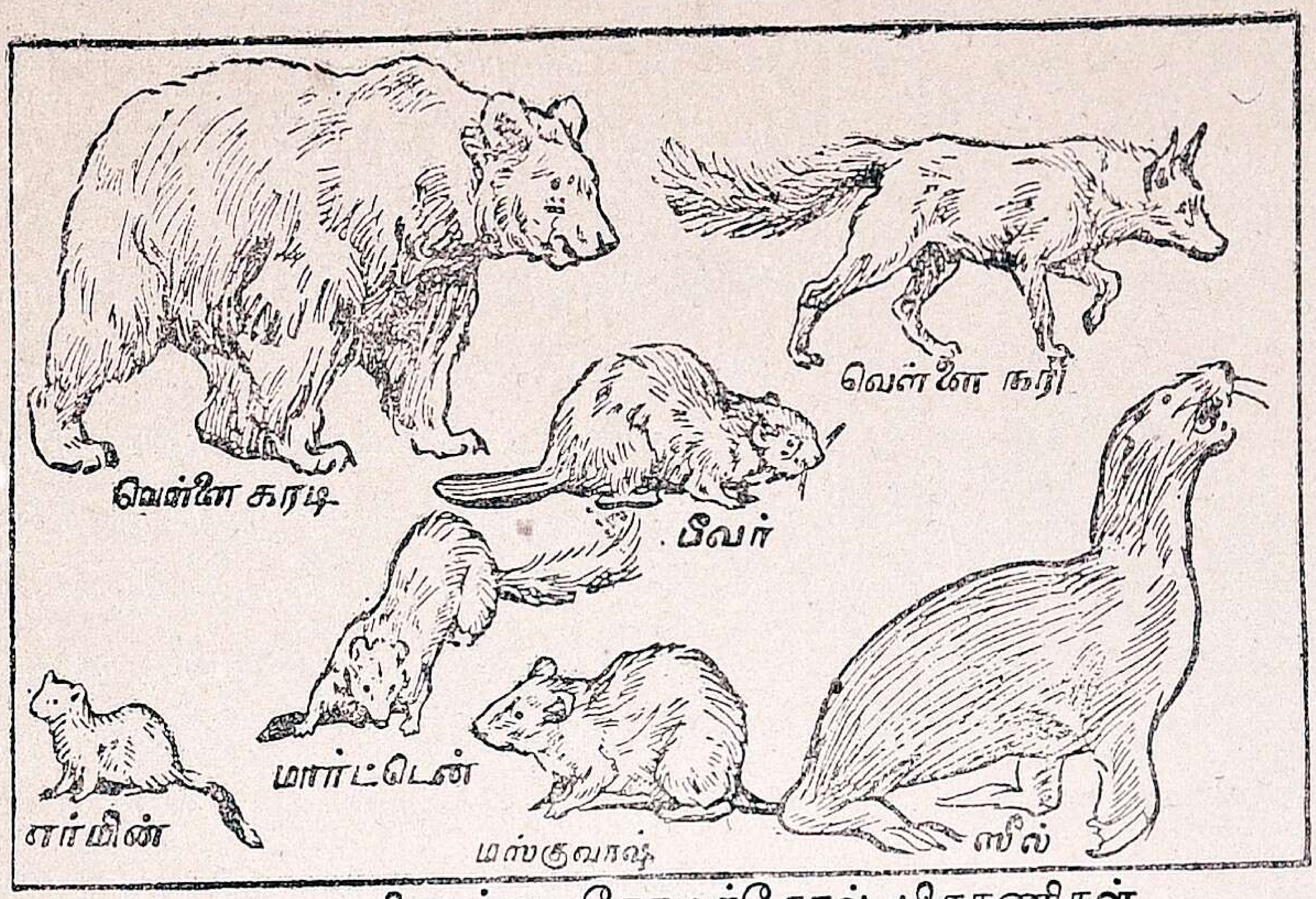
3. 36 வது பாடத்திலுள்ள படத்தில் ஊசியிலைக் காடுகளைப் பார்.

கனடாவில் எஸ்கிமோ சாதியார் வசிக்கும் பனிப் பாலைவனப் பிரதேசத்துக்குத் தெற்கேயுள்ள பாகத்தைப்பற்றி இப்பொழுது படிப்போம். இந்தப் பிரதேசத்தில் வடக்கில் இருந்து தெற்கில் வரவரக் குளிர் குறைவு. பனிக்கட்டி சில மாதங்கள் மட்டுமே மூடிக்கொண்டிருக்கும். ஆகையால் இந்நாட்டில் புதர்களும் மரங்களும் அடர்ந்த காடுகள் காணப்படுகின்றன. இவை குளிர்ப்



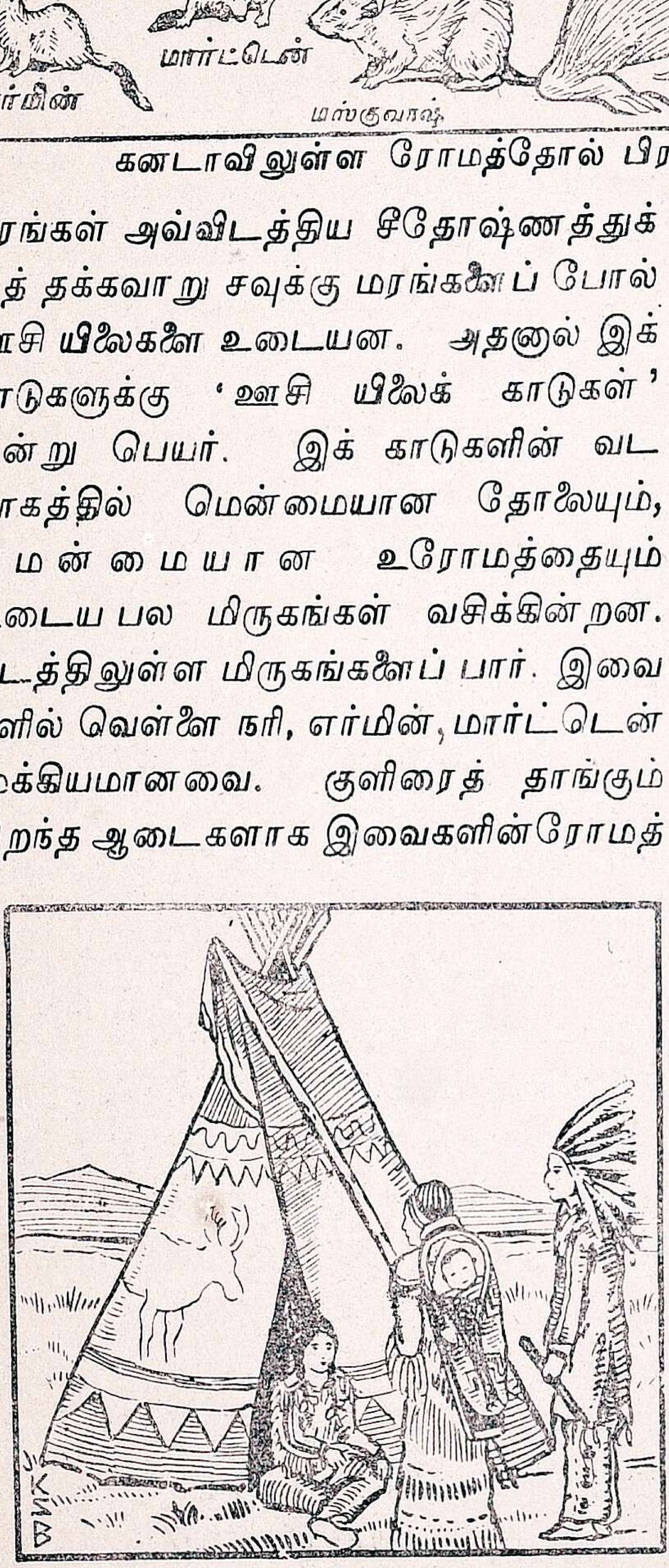
ஸ்புரூஸ் மரம்

பிரதேசக் காடுகள். இங்கு வளரும்



கனடாவிலுள்ள ரோமத்தோல் பிராணிகள்

மரங்கள் அவ்விடத்திய சீதோஷ்ணத்துக்குத் தக்கவாறு சவுக்கு மரங்களைப் போல் ஊசி யிலைகளை உடையன. அதனால் இக் காடுகளுக்கு 'ஊசி யிலைக் காடுகள்' என்று பெயர். இக் காடுகளின் வட பாகத்தில் மென்மையான தோலையும், மென்மையான உரோமத்தையும் உடைய பல மிருகங்கள் வசிக்கின்றன. படத்திலுள்ள மிருகங்களைப் பார். இவைகளில் வெள்ளை நரி, எர்மின், மார்ட்டென் முக்கியமானவை. குளிரைத் தாங்கும் சிறந்த ஆடைகளாக இவைகளின்ரோமத்



செவ்விந்தியரின் கூடாரம்

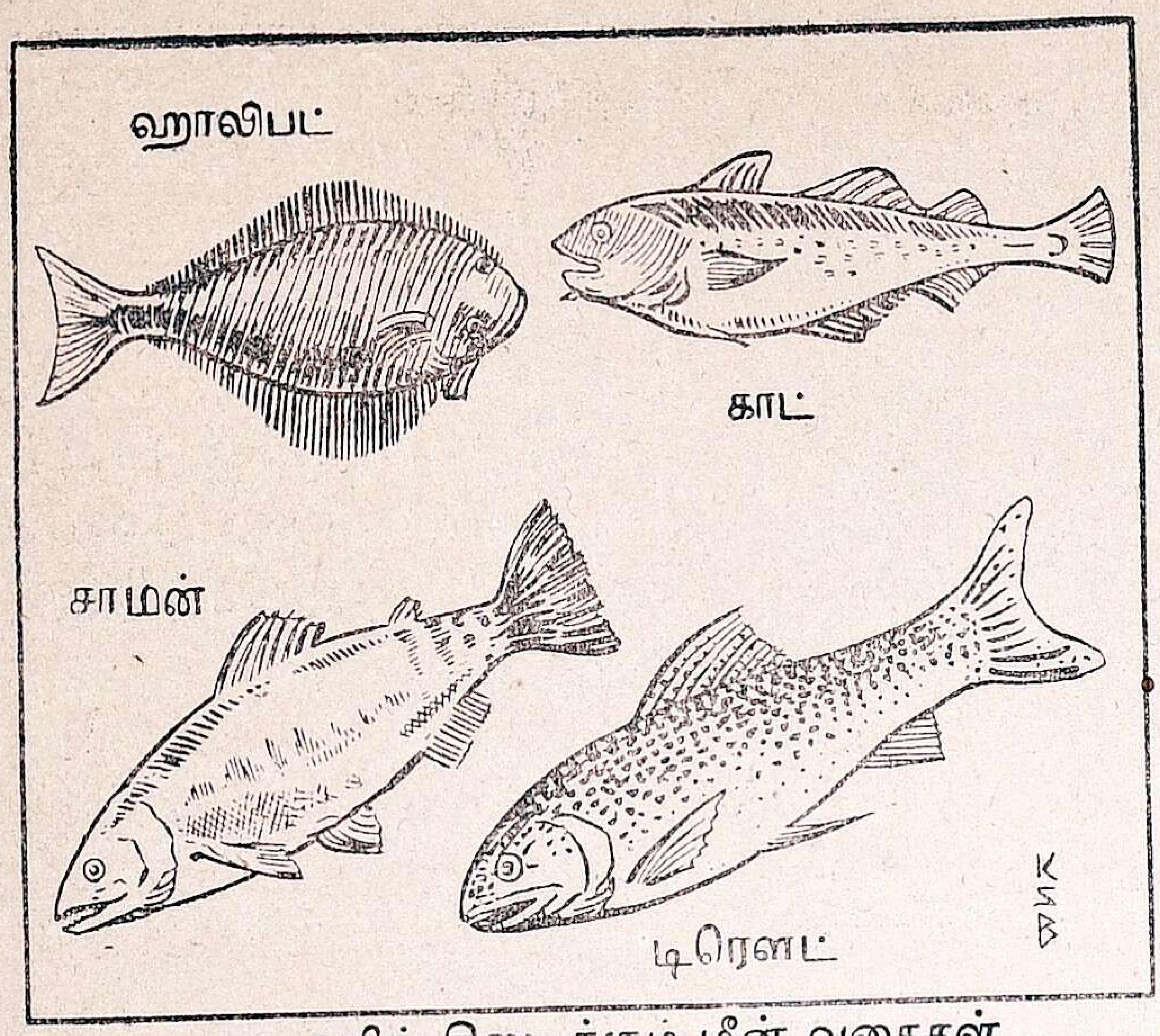
தோல்களை ஐரோப்பிய தனவந்தர்கள் உபயோகிக்கிறார்கள். ஆதலால் இவைகளுக்கு விலை யதிகம்.

இக் காடுகளில் அமெரிக்காவின் பூர்வகுடிகளாகிய **செவ்விந்தியர்** வசிக்கின்றனர். இவர்களுடைய நடையுடை பாவனைகள் விசித்திரமாக இருக்கும். 'விக்வாம்' என்னும் கூடாரங்களில் வசிப்பார்கள். மேற்கூறிய மிருகங்களைப் பொறி வைத்துப் பிடித்தலே இவர்களது முக்கிய தொழில். பொறி அல்லது கண்ணிகளை வெகு தூரம் பரப்பிவைத்து இந்த மிருகங்களைப் பிடிப்பார்கள். அவற்றின் மாமிசத்தை உணவாகப் புசிப்பார்கள். அந்த மிருகங்களின் தோலையும் ரோமத்தையும் உயர்ந்த விலைக்கு ஐரோப்பிய வியாபாரிகளுக்கு விற்பார்கள்.

இப்பொழுது ஐரோப்பிய வியாபாரிகளிற் சிலர் இங்கு வந்து குடியேறியிருக்கிறார்கள். ஆடு மாடுகளை வளர்ப்பது போல் இந்தக் காட்டு மிருகங்களைப் பிடித்து, அவைகளுக்கு வசதியான இடங்கள் அமைத்து, உரோமத் தோல் மிருகப் பண்ணைகள் நடத்தி வருகிறார்கள்.

கனடா தேசத்தின் கிழக்குக் கரையில் அட்லாண்டிக் மகா சமுத்திரம் இருக்கிறது. மேற்குக் கரையில் பசிபிக் மகா சமுத்திரம் உள்ளது. கிழக்குக் கரைக்கு அருகில் கடல் ஆழ மில்லாமல் அங்குப் பல மேடுகள் இருக்கின்றன. அவைகளுக்குப் 'பெரிய கரைகள்' (கிராண்டு பாங்க்ஸ்) என்று பெயர். அவைகள் வசதியான மீன் பிடிக்கும் துறைகளாகும்.

'காட்,' 'ஹாலிபட்', 'ஹெரிங்' முதலிய மீன் வகைகள் அங்கு மிகுதியாகவுள்ளன. அங்குள்ளவர் இம் மீன்களைப் பிடித்துப் பக்குவப் படுத்தித் தகர டப்பிகளில்



கனடாவில் கிடைக்கும் மீன் வகைகள்

அடைத்து வெளி நாடுகளுக்கு அனுப்புகிறார்கள். காட் என்னும் மீனிலிருந்து **காட்லிவர் ஆயில்** என்னும் மீன் எண்ணெய் எடுக்கிறார்கள். இந்த எண்ணெயை மருந்தாகச் சாப்பிடுவது உடலுக்குப் பலம் அளிக்கும்.

பசிபிக் மகா சமுத்திரத்தின் கடற்கரை மிகுதியாக உடைபட்டிருப்பதால் அங்கும் மீன்கள் அதிகம். இங்குள்ள 'ஹாலிபட்' என்னும் மீன்களை அவர்கள் அதிகமாகப் பிடிக்கின்றனர். ஆயினும், இவைகளைவிட முக்கியமானவை **சாமன்** என்னும் மீன்களே. இந்த சாமன் என்னும் மீன்கள் சிறிது காலம் சுத்த நீரிலும், சிறிது காலம் உப்பு நீரிலும் வாழ்பவை. இம் மீன்கள் கடலிலிருந்து ஆறுகளுக்குச் சென்று அங்கே முட்டைகளிடுகின்றன. ஆகவே, கடலிலும், அங்குள்ள ஆறுகளிலும் சாமன் மீன்களை மிகுதியாகப் பிடிக்கின்றனர். இம்மீன்களைப் பக்குவப்படுத்தித் தகரடப்பிகளில் அடைத்து மற்றைத் தேசங்களுக்கு அனுப்புதல் அங்குள்ளவர்கள் செய்யும் முக்கிய தொழிலாகும். ஆதலால் கனடாவில் பிடிக்கப்படும் மீன்கள் அங்குள்ளவர்களுக்கு உணவுப் பொருளாவது மட்டுமன்றி, வியாபாரப் பொருளாக வெளிநாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதியாகிறது.

பயிற்சி

1. செயல் முறை: i. ஊசி யிலை மரத்தின் படம் வரை.

ii. சாமன் மீன் மாதிரி வர்ணக் காகிதத்தில் வெட்டி உன் நோட்டுப் புத்தகத்தில் ஒட்டிக்கொள்.

2. 'ஊசி யிலைக் காடுகள்' என்று ஏன் பெயர் வந்தது?

3. அங்கு வசிப்பவர்கள் யாவர்?

4. அங்குள்ள மிருகங்கள் யாவை? அவை எவ்விதம் பயன்படுகின்றன?

5. கனடாவின் கிழக்குக் கரையில் அகப்படும் மீன்கள் யாவை? அவை எந்த இடத்தில் மிகுதியாக வுள்ளன? அவை எவ்வாறு பயன்படுகின்றன?

6. சாமன் மீன் எங்கு அதிகம்?

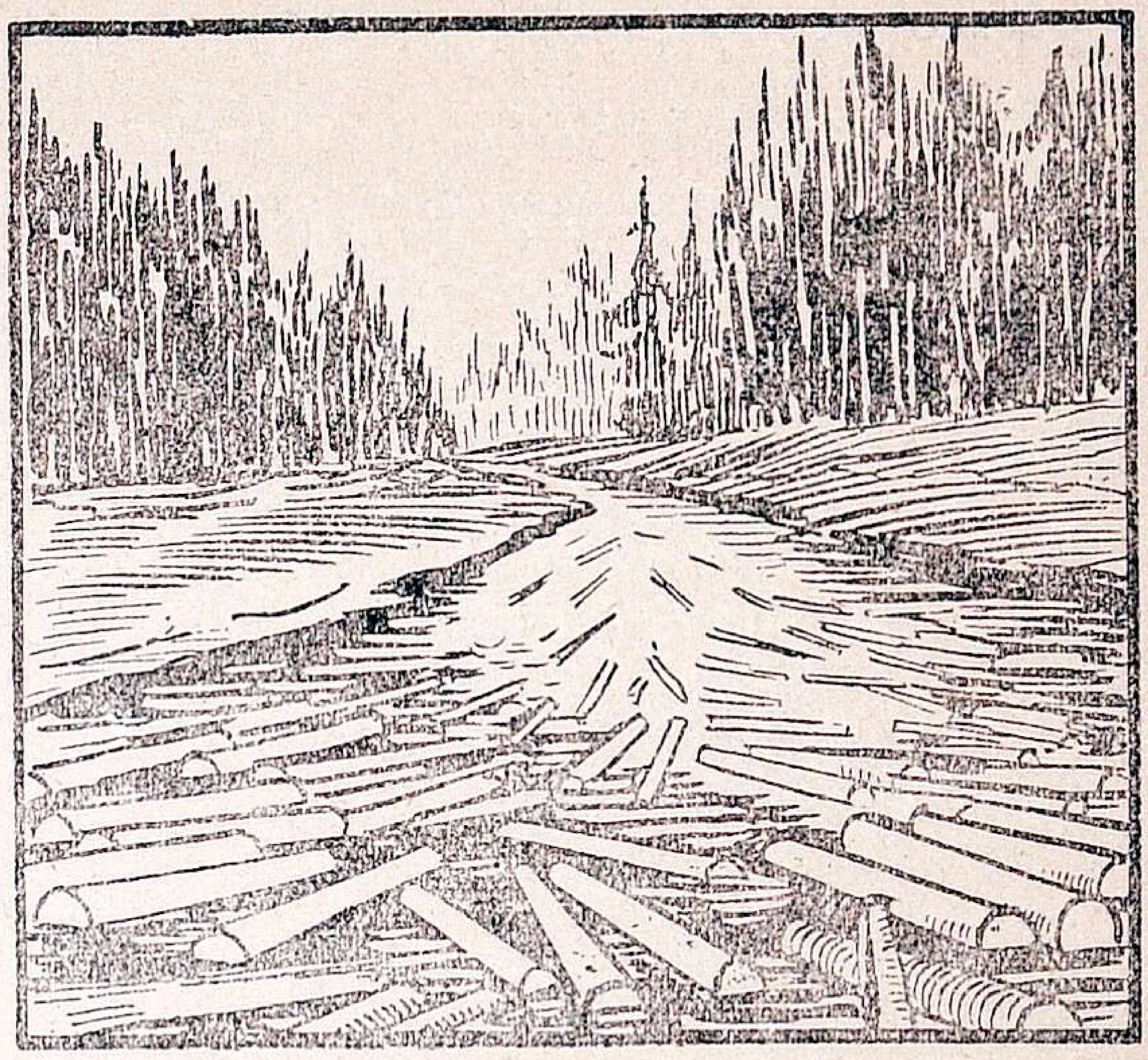
---

15. கனடாவில் மரம் வெட்டுதல்

பனிப் பாலைவனப் பிரதேசத்துக்குத் தெற்காக ஊசியிலைக் காட்டுப் பிரதேசம் இருப்பதை முந்திய பாடத்தில் அறிந்தோம். இக் காடுகளில் வட பாகத்திலுள்ளவை குளிர்ப்பிரதேசக் காடுகள். அங்குள்ள மரங்கள் சிறுத்துக் குட்டையாகவும், நெருக்கமில்லாமலும் இருக்கும். ஆனால், ஊசியிலைக் காடுகளின் தென்பகுதியிலுள்ளவை சம சீதோஷ்ண மண்டலத்திலிருப்பதால் இங்குள்ள மரங்கள் ஓங்கி வளர்ந்தும், காடுகள் அடர்த்தியாகவும் இருக்கின்றன. இந்தப் பிரதேசம் 'சம சீதோஷ்ணக் காட்டுப் பிரதேசம்' ஆகும். இங்குள்ள மரங்கள்

200 அல்லது 300 அடி உயரமும், 20 அல்லது 30 அடி சுற்றளவும் உள்ளன. இம் மரங்களில் பர், ஸ்புருஸ் பர்ச் முதலிய மரங்கள் முக்கியமானவை. இம் மரங்களின் கட்டைகள் கெட்டியானவை யல்ல. ஆகையால், பலவகையான மர சாமான்கள், காகிதம், போலி (இமிடேஷன்)ப் பட்டு முதலியன செய்வதற்கு இவை பெரிதும் பயன்படுகின்றன. காகிதம் செய்பவர்கள் இம்மரங்களைப் பெரிய இயந்திர உருளைகளுக்கு இடையில் கொடுத்து நசுக்கிக் கூழாக்கிக் காகிதம் செய்கிறார்கள். இதுபோல இம் மரங்களை யரைத்து நூலாக இழுத்து இமிடேஷன் பட்டு செய்கின்றனர்.

இப் பிரதேசத்திலுள்ள கனடா நாட்டினருக்கு மரம் வெட்டுவதே முக்கிய தொழில். மரம் வெட்டும் தொழிலாளர் இக் காடுகளின் பக்கத்தில் மரத்தினால் செய்யப்பட்ட வீடுகளில் வசிக்கின்றனர். அவர்கள் குளிர் காலத்தில் மரங்களை வெட்டுவார்கள்; காலை முதல் மாலை வரை உழைப்பார்கள். கிளைகளைத் தரித்துத் துண்டுகளாக்குவார்கள். குளிர் காலத்தில் நிலம் உறை பனியால் மூடப்பட்டிருப்பதால் அம் மரத்துண்டுகளை எளிதாக இழுத்துச் செல்கின்றனர். இக் காலத்தில் ஆறுகளிலுள்ள நீரும் உறைந்திருப்பதால் அம் மரத்துண்டுகளையெல்லாம் கொண்டு போய் நதிக் கரைகளில் அடுக்கி வைப்பார்கள். இளவேனிற் காலத்தில் ஆறுகளில் உள்ள பனிக்கட்டிகள் உருகி வெள்ள நீராகப் பெருகத் தொடங்கும். அக் காலத்தில் அடுக்கி வைக்கப்பட்டுள்ள பெரு மரத் துண்டுகளையும் அவ் வெள்ளம் கொண்டு செல்லும். நதிக்கரையிலுள்ள பட்டணங்களில் அம் மரத்துண்டுகளைத் தடுத்துத் திருப்பி அங்குள்ள ரம்பசாலைகளுக்கும், மரக்குழம்பு செய்யும் இயந்திர சாலைகளுக்கும் கொண்டுபோவார்கள். அவற்



ஆற்றில் மிதக்க விட்டுள்ள மரத்துண்டுகள்

றைத்துண்டுகளாகவும், பலகைகளாகவும் அறுப்பார்கள். இவைகளை வீடுகள் கட்டவும், கப்பல்கள் கட்டவும் உபயோகிக்கிறார்கள். பிற நாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதி செய்கிறார்கள். இங்குள்ள ஆறுகளின் அருவிகளிலிருந்து மின்சார சக்தியை யுண்டுபண்ணி, ரம்பசாலைகளையும் மரக்குழம்பு செய்யும் இயந்திர சாலைகளையும் ஓடச் செய்கின்றனர்.

இந்த விசாலமான ஊசி யிலைக் காடுகளில் தீ விபத்துக்கள் அடிக்கடி நேரிடுவதுண்டு. அப்பொழுது ஏராளமான மரங்கள் எரிந்து நஷ்டமேற்படும். காட்டுத் தீயை அணைக்கவும், அது உண்டாகாமல் பாதுகாக்கவும் அரசாங்கத்தார் ஏற்பாடுகள் செய்திருக்கிறார்கள்.

பயிற்சி

1. இங்கு வெட்டப்படும் மரங்கள் காகிதம் செய்வதற்கு எவ்வாறு ஏற்றவையாகும்?
2. இங்குள்ள மரம் வெட்டுந் தொழிலாளர் எவ்விதங்களில் உழைக்க வேண்டியிருக்கிறது?
3. இங்குள்ள ஆறுகள் எவ்விதங்களில் உபயோகப்படுகின்றன?

16. நார்வேயும் ஸ்வீடனும்

படம் படித்தல் :

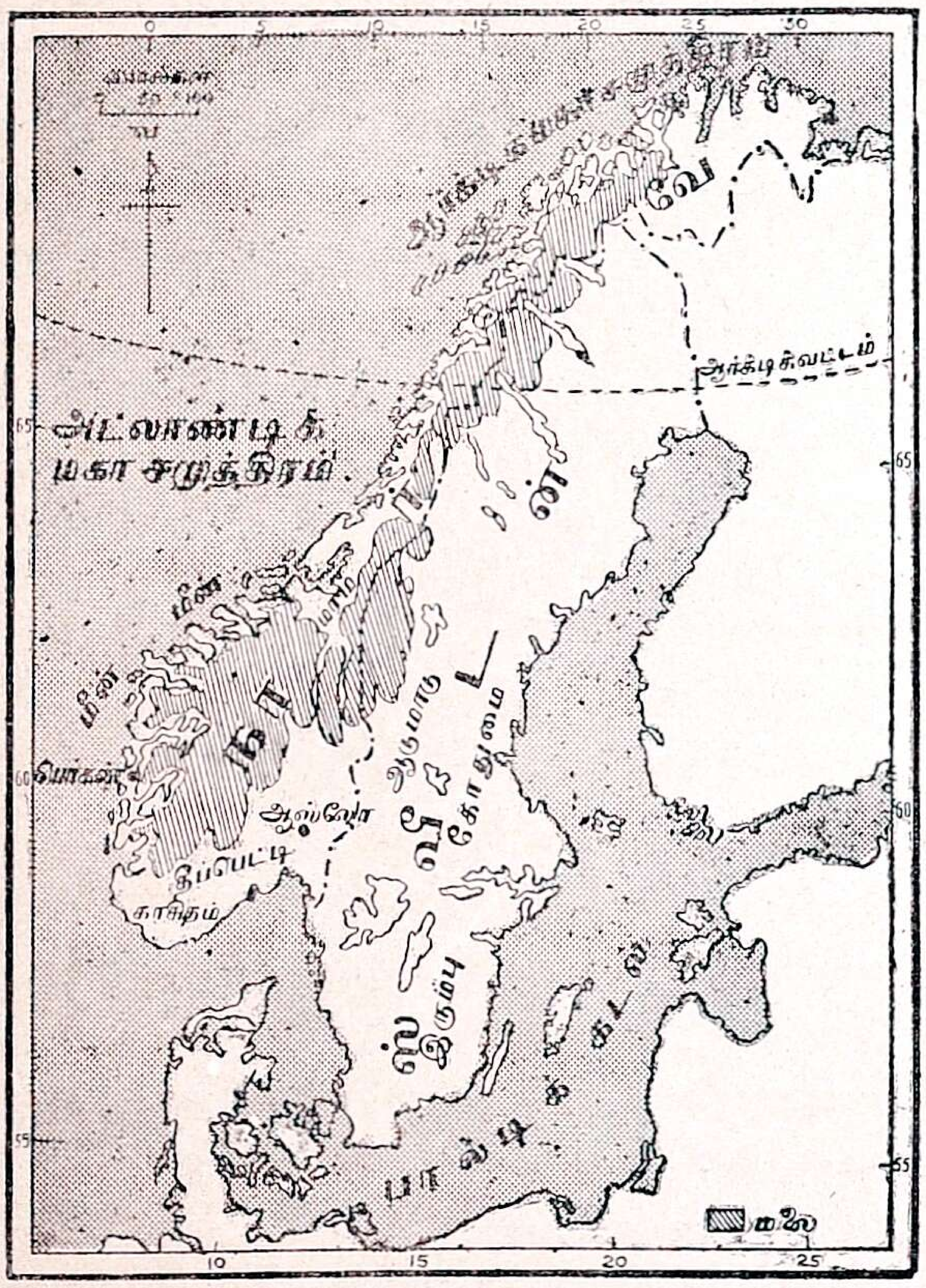
1. ஐரோப்பாக் கண்டத்தில் சம சீதோஷ்ணக் காட்டுப் பிரதேசம் எங்கே யிருக்கிறது? 17-ம் பக்கத்திலுள்ள படத்தில் காட்டு.

2. ஸ்காண்டிநேவியா படத்தில் காணும் இரண்டு தேசங்கள் எவை?

3. இத் தேசங்களின் அருகிலுள்ள சமுத்திரங்கள் எவை?

4. கடற்கரை அதிகமாக உடைந்தும், நீளமாகவும் இருப்பதைப் பார்.

5. ஆர்க்டிக் வட்டம் இப் பிரதேசத்தில் செல்வதைக் கவனி.

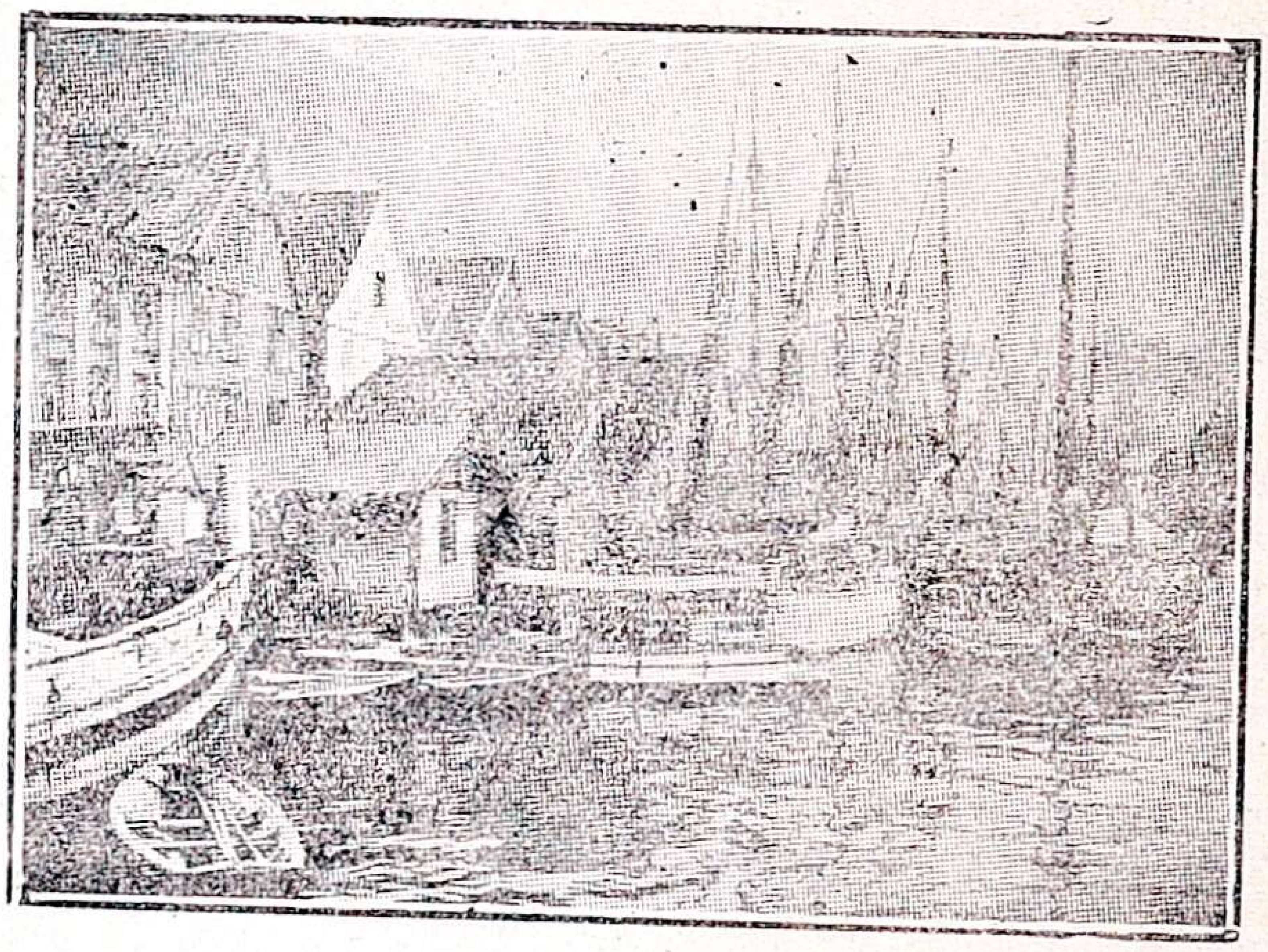


ஸ்காண்டிநேவியா தீபகற்பம்

கனடா தேசத்தில் மிக அடர்ந்த ஊசியிலைக் காடுகள் உள்ளன என்றும், அக் காடுகளிலுள்ள மரங்கள் பெரிதும் மக்களுக்குப் பயன்படுகின்றன என்றும் முன் பாடத்தில் படித்தறிந்தோமல்லவா? இப்பாடத்தில் ஐரோப்பாக் கண்டத்திலே இத்தகைய காடுகள் எங்குள்ளன என்று பார்ப்போம்.

ஐரோப்பாவின் வடக்குப் பக்கத்தில் **ஸ்காண்டிநேவியா** தீபகற்பமிருப்பதைப் படத்தில் பாருங்கள். அத்தீபகற்பத்தில் இரண்டு தேசங்களிருக்கின்றன. அவை **நார்வே, ஸ்வீடன்** என்பன.

நார்வே மலை நாடு. அதில் செங்குத்தான மலைச்சரிவுகளும், பல மலையருவிகளும் இருக்கின்றன. நிலத்தைக் குடைந்துகொண்டு கடல் நீண்ட தூரம் செல்லுகிறது. இதற்குப் 'பியோர்டு குடா' என்று பெயர். இவ்விதப்

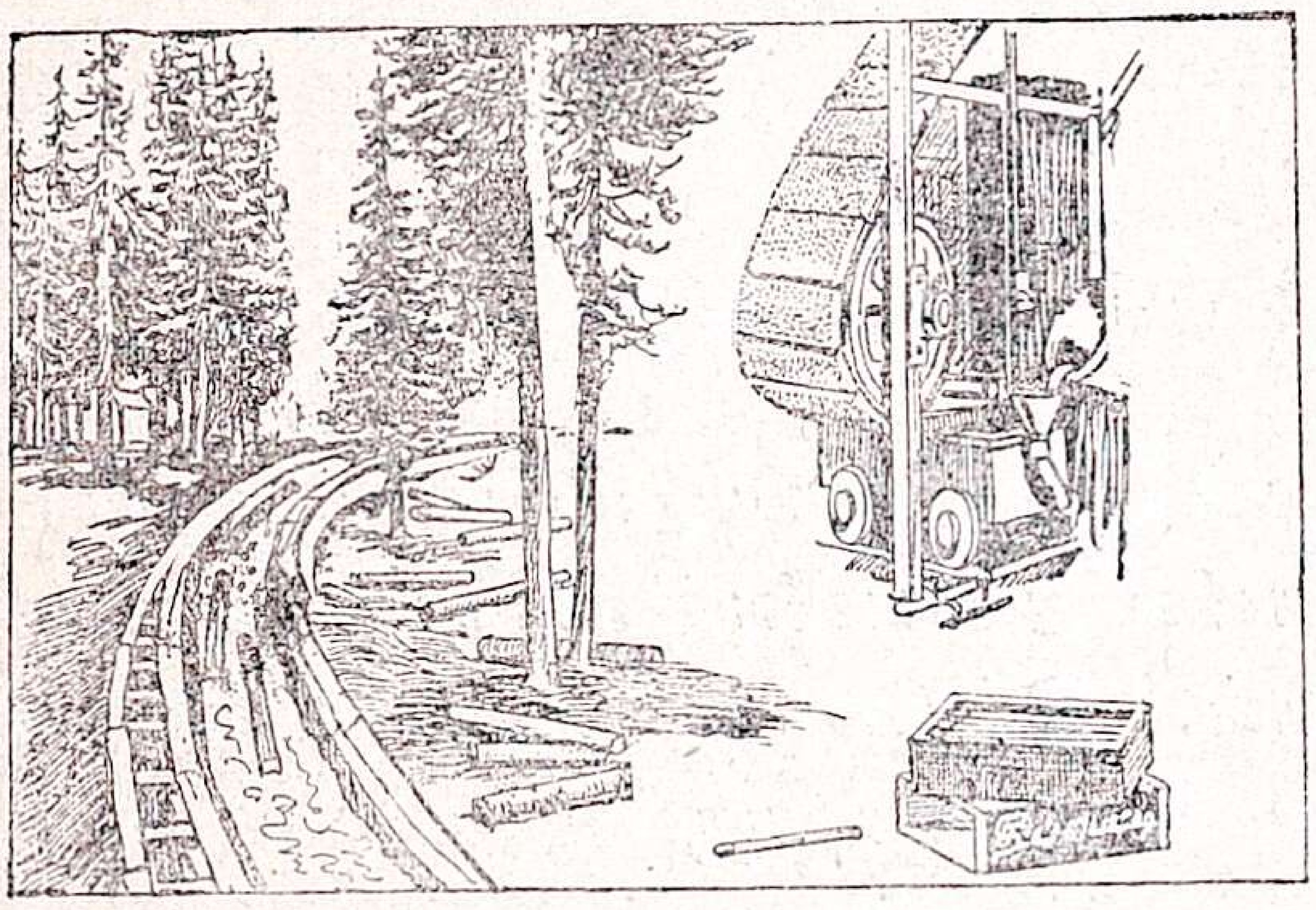


நார்வே கடற்கரை காட்சி :

பியோர்டு குடாக்கள் பல இருப்பதைப் படத்தில் கண்டறி. ஸ்வீடன், மலையும் சமவெளியுமுள்ள நாடு. ஸ்காண்டிநேவியாவின் வடபகுதி குளிர் மண்டலத்தில் இருக்கிறது. அது பனிக் கட்டியால் மூடப்பட்டிருக்கும், தென்பகுதி சம சீதோஷ்ண மண்டலத்தில் இருக்கிறது. இப் பிரதேசத்தின் இயற்கை யமைப்புக்கும் சீதோஷ்ண நிலைமைக்கும் ஏற்ப மக்கள் வாழ்க்கை எவ்வாறிருக்கிறதென்று இனி கவனிப்போம்.

நார்வே, ஸ்வீடன் இவ்விரண்டு தேசங்களிலும் ஊசியிலைக் காடுகள் மிகுதியாகவுள்ளன. கனடாவில் போலவே மரங்களை வெட்டுவதும், மரங்களை அறுத்து மரச் சாமான்கள் செய்வதும், மரங்களை

யரைத்துக் குழம்பாக்கிக் காகிதம் செய்வதும் இங்குள்ள மக்களுக்குப் பெரும்பான்மையான தொழில்களாம். இவர்கள் வெட்டிய மரங்களை நதிகளில் மிதக்க விட்டு இயந்திர சாலைகளுள்ள பட்டணங்களுக்கு அனுப்புகின்றனர். அப் பட்டணங்களிலுள்ளவர்கள் அம் மரங்களை எடுத்து ரம்ப சாலைகளுக்குக் கொண்டு போய்த் துண்டு துண்டாக அறுப்பார்கள். இயந்திரங்களின் உதவியால் மரத்தை யரைத்துக் குழம்பாக்கிக் காகிதம் செய்கின்றனர். மேலும், சில மரங்களை இயந்திரங்களைக் கொண்டு சிறு குச்சிகளாக்கி,



தீக்குச்சி செய்தல்

நெருப்புக் குச்சிகள் செய்து நெருப்புப் பெட்டிகளை வெளி நாடுகளுக்கு அனுப்புகிறார்கள். மரங்கள் அறுப்பதற்கும், காகிதம் செய்வதற்கும், நெருப்புப் பெட்டிகள் செய்வதற்கும் நூற்றுக் கணக்கான இயந்திர சாலைகள் இருக்கின்றன. அங்குள்ள இயந்திரங்களை இயங்கச் செய்ய மலை யருவிகள் விழுவதிலிருந்து உண்டாகும் மின்சார சக்தியை உபயோகிக்கிறார்கள்.

பியோர்டு குடாக்கள் மீன் பிடிக்கும் சிறந்த துறைகளாகும். ஆதலால், நார்வேயில் மீன் பிடிப்பதும் ஒரு முக்கிய தொழில். இவர்கள் பிடிக்கும் மீன்களைப் பக்குவஞ் செய்து வெளி நாடுகளுக்கு அனுப்புகின்றனர். பியோர்டு குடாக்கள் கப்பல் தங்குவதற்கு ஏற்ற இயற்கைத் துறைமுகங்கள் ஆகும். அங்கே கப்பல் கட்டும் தொழிலும் உண்டு. இந் நாட்டினர் சிறந்த மாலுமிகள். ஸ்வீடனில் இரும்புச் சுரங்க வேலையும் நடைபெறுகிறது.

பயிற்சி

1. தீவுக்கும் தீபகற்பத்துக்குமுள்ள வித்தியாசம் என்ன? (கேட்டறி.)

2. ஸ்காண்டிநேவியா தீபகற்பம் எங்கு உள்ளது?

3. இத் தீபகற்பத்திலுள்ள தேசங்கள் எவை?

4. இங்கு வசிக்கும் மக்களின் முக்கிய தொழில்கள் யாவை?

5. இவ்விடத்தில் ஏற்றுமதியாகும் பொருள்களைச் சொல்.

6. மின்சார சக்தி எவற்றின் உதவியால் உண்டு பண்ணப்படுகிறது? எவ்வாறு அது பயன்படுத்தப்படுகிறது?

7. நார்வே, ஸ்வீடனில் செய்யப்பட்ட நெருப்புப்பெட்டிகள் கிடைத்தால் அவற்றைப் பாடசாலைப் பொருட்காட்சிசாலைக்குக் கொடு.

---

17. கனடாவில் கோதுமை விளையும் பிரதேசங்கள்

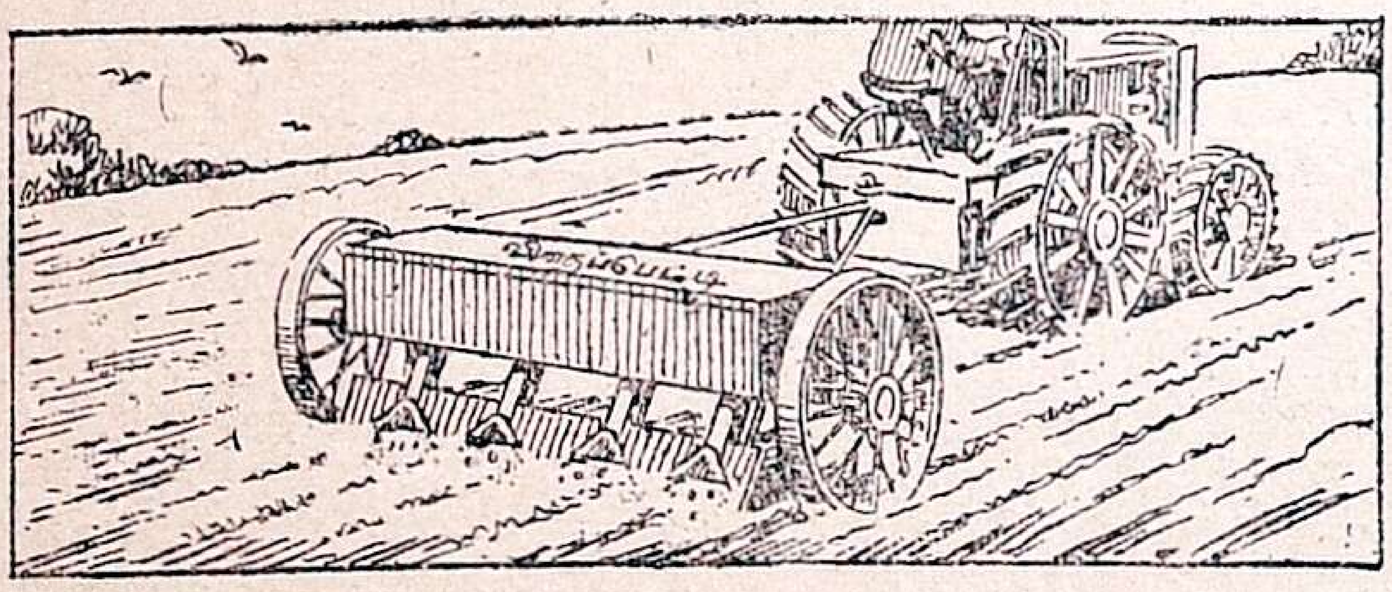
படம் படித்தல்:

17ம் பக்கத்திலுள்ள உலகப் படத்தில் புல்வெளிப் பிரதேசத்தைப் பார். கனடாவில் புல்வெளிப் பிரதேசம் எங்கு இருக்கிறது? 36ம் பாடத்திலுள்ள படத்தையும் கவனி.

வட அமெரிக்காவின் வடக்குப் பக்கத்தில் கனடா தேசம் இருக்கிறதென்று முன் பாடங்களில் படித்திருக்கிறோம் அல்லவா? அது ஆங்கிலேயருக்குச் சொந்தமானது. நாம் படித்த எஸ்கிமோ சாதியார் வசிக்கும் பிரதேசத்துக்கும், மரம் வெட்டுபவர்கள் வசிக்கும் பிரதேசத்துக்கும் தெற்கில் பெரிய புல்வெளி ஒன்று இருப்பதைப் படத்தில் பார். இதற்குப் புல்வெளிப் பிரதேசம் **(பிரயரி)** என்று பெயர். இங்குப் புல்தான் ஏராளமாக வளர்ந்திருக்கும், அதனால் முன்பு

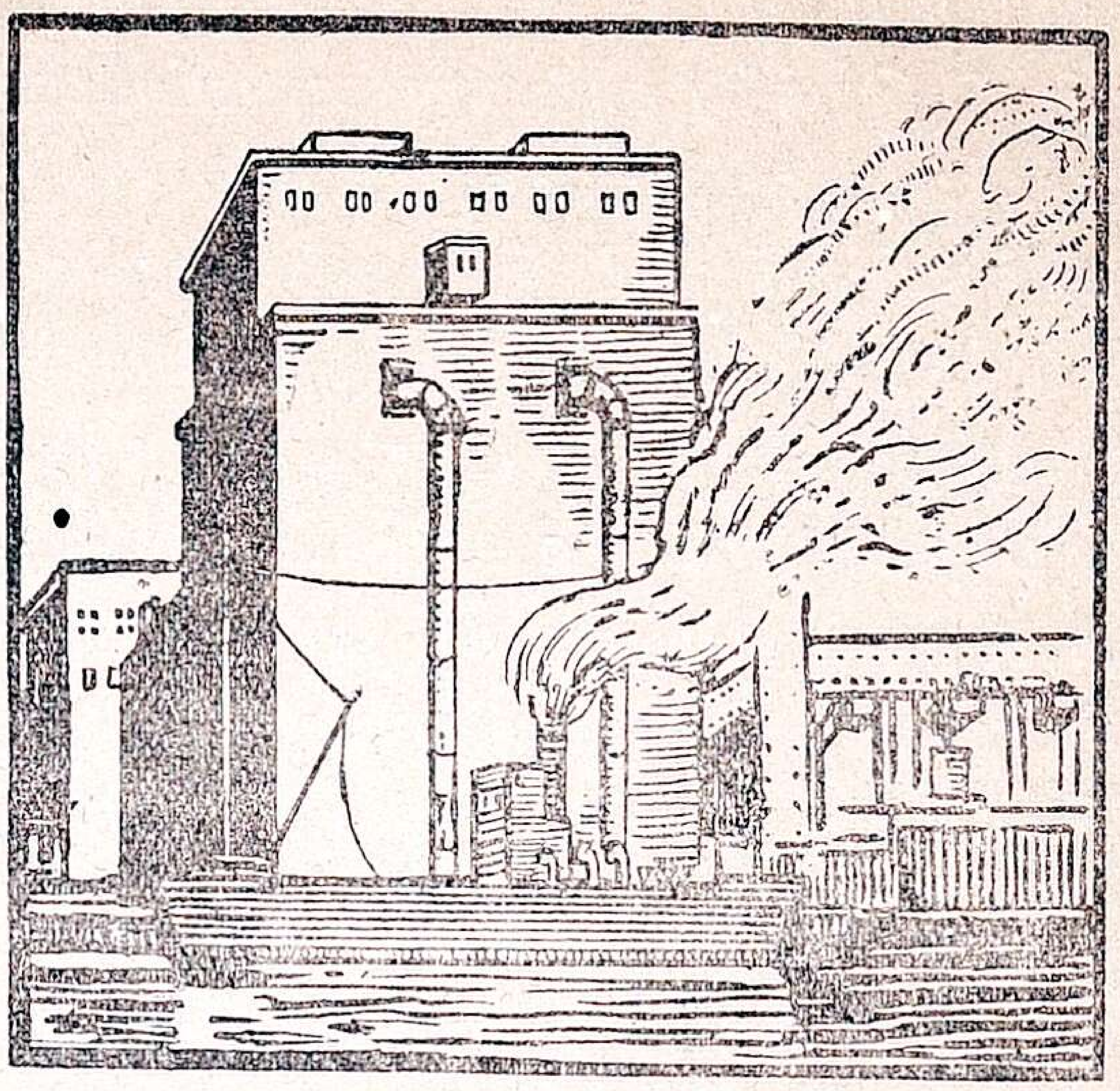
மந்தை மந்தையாகக் **காட்டு எருமைகள்** (பைஸன்) தம் விருப்பப்படி திரிந்து வந்தன அநேகமாக இவைகள் வேட்டை யாடி இப்பொழுது ஒழிக்கப்பட்டுள்ளன. இங்குள்ள நிலம் நீண்ட காலமாகத் தரி சாகக் கிடந்ததால் செழிப்பானது. கோதுமைப் பயிருக்கு விளையும்பொழுது மிதமான மழையும், அறுவடையாகும் தருணத்தில் வறண்ட உஷ்ணமும் வேண் டும். இம் மாதிரி சீதோஷ்ணம் இங்கு உண்டு. இப் பிரதேசத்தில் கோதுமை செழிப்பாக வளரும். ஆதலால், கோதுமை பயிர் செய்வதற்காகவே ஆங்கி லேயரிற் பலர், சென்ற நூறு வருஷங்க ளாக இங்கு வந்து குடியேறி யிருக்கிறார் கள். இங்கு வாழும் மக்களுக்கு வேண்டிய கோதுமைக்கு மேல் இருபது மடங்கு அதிகமாக விளைவதால், இங்கிருந்து ஐரோப்பாவுக்கு ஏராளமான கோதுமை ஏற்றுமதியாகிறது.

நமது தேசத்தில் நிலங்கள் சிறு வயல் களாக இருக்கின்றன. மாடுகளைக் கொண்டு நிலங்களை உழுகிறார்கள். விதை விதைப்பது, களை பிடுங்குவது, அறுவடை செய்வது முதலிய எல்லாத் தொழில் களையும் குடியானவர்களே கைவேலை யாகச் செய்கிறார்கள். ஆனால் கனடா வில் வசிக்கும் வேளாளருக்கு நூற்றுக் கணக்கான ஏக்கர் நிலம் உண்டு. நிலத்தை உழுது பயிர் செய்வதற்கு வேண்டிய கூலியாட்கள் அங்கு கிடைப்பது அரிது. ஆதலால் உழுவதற்கும், விதைப்பதற்கும்,



விதை விதைத்தல்

அறுவடை செய்வதற்கும் இயந்திரங் களையே உபயோகிக்கிறார்கள். அறுவடை யான கோதுமையை மோட்டார் லாரி களில் ஏற்றிப் பெரிய பட்டணங்களுக்கு அனுப்புவார்கள். அங்கு **எலிவேட்டர்**



கோதுமைக் களஞ்சியம் (எலிவேட்டர்)

என்று சொல்லப்படும் பெரிய களஞ்சியங் களில் அவைகளைச் சேர்த்து வைப்பார் கள். இப் பெரும் களஞ்சியங்கள் ரயில் பாதைகளுக்கு அருகில் அல்லது ஆற்றங் கரையில் கட்டபபட்டிருக்கும். லாரியி லுள்ள கோதுமை ஒரு குழாயினால் உறிஞ் சப்பட்டுக் களஞ்சியத்துக்குள் வந்து விழும். பின்னர், ஏற்றுமதி செய்யும் பொழுது மறுபடியும் ஒரு குழாயினால் உறிஞ்சப் பட்டு நேராக ரயில் வண்டி யில் அல்லது கப்பலில் வந்து விழும். இதற்கு வேண்டிய இயந்திர சாதனங்கள் இருக்கின்றன. பிறகு, அதை வெளி நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்வார்கள். அதிகமான கோதுமை இங்கிருந்து இங்கி லாந்து தேசத்திற்கே அனுப்பப்படுகிறது. பார்லி, ஓட்ஸ், ரை முதலிய தானியங் களும் இங்குப் பயிராகின்றன.

இங்கு வசிக்கும் மக்கள் கோதுமை பயிர் செய்வதும் தவிர, ஆடு மாடுகளை யும் குதிரைகளையும் வளர்க்கும் பண்ணை கள் வைத்து நடத்துகின்றனர். ஆடு களின் இறைச்சியும் ரோமமும் ஐரோப்

பாவுக்கு அனுப்பப்படுகின்றன. பால் பண்ணைகளில் செய்யப்படும் பாலாடைக் கட்டி, வெண்ணெய் முதலியனவும் வெளி நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப் படுகின்றன.

பயிற்சி

1. புல்வெளிப் பிரதேசங்கள் எங்கே உள்ளன ?

2. அப் பிரதேசங்களில் விளையும் முக்கிய மான பயிர் யாது? அங்கு அது ஏராளமாக விளைவதற்கான வசதிகள் எவை உள ?

3. புல்வெளிப் பிரதேசத்திலுள்ள பெரிய பட்டணம் யாது ?

4. கோதுமை பயிர் செய்யும் குடியானவர் கள் முக்கியமாக எந்த நாட்டிலிருந்து குடி யேறியவர்கள்? அவர்கள் ஏன் இயந்திர சாதனங்களை உபயோகிக்கிறார்கள் ?

5. கனடாவிலிருந்து கோதுமை எந்தத் தேசத்திற்கு அதிகமாக அனுப்பப்படுகிறது ?

6. மாட்டுப் பண்ணைகளிலிருந்து என் னென்ன பொருள்களை வெளி நாடுகளுக்கு அனுப்புகிறார்கள் ?

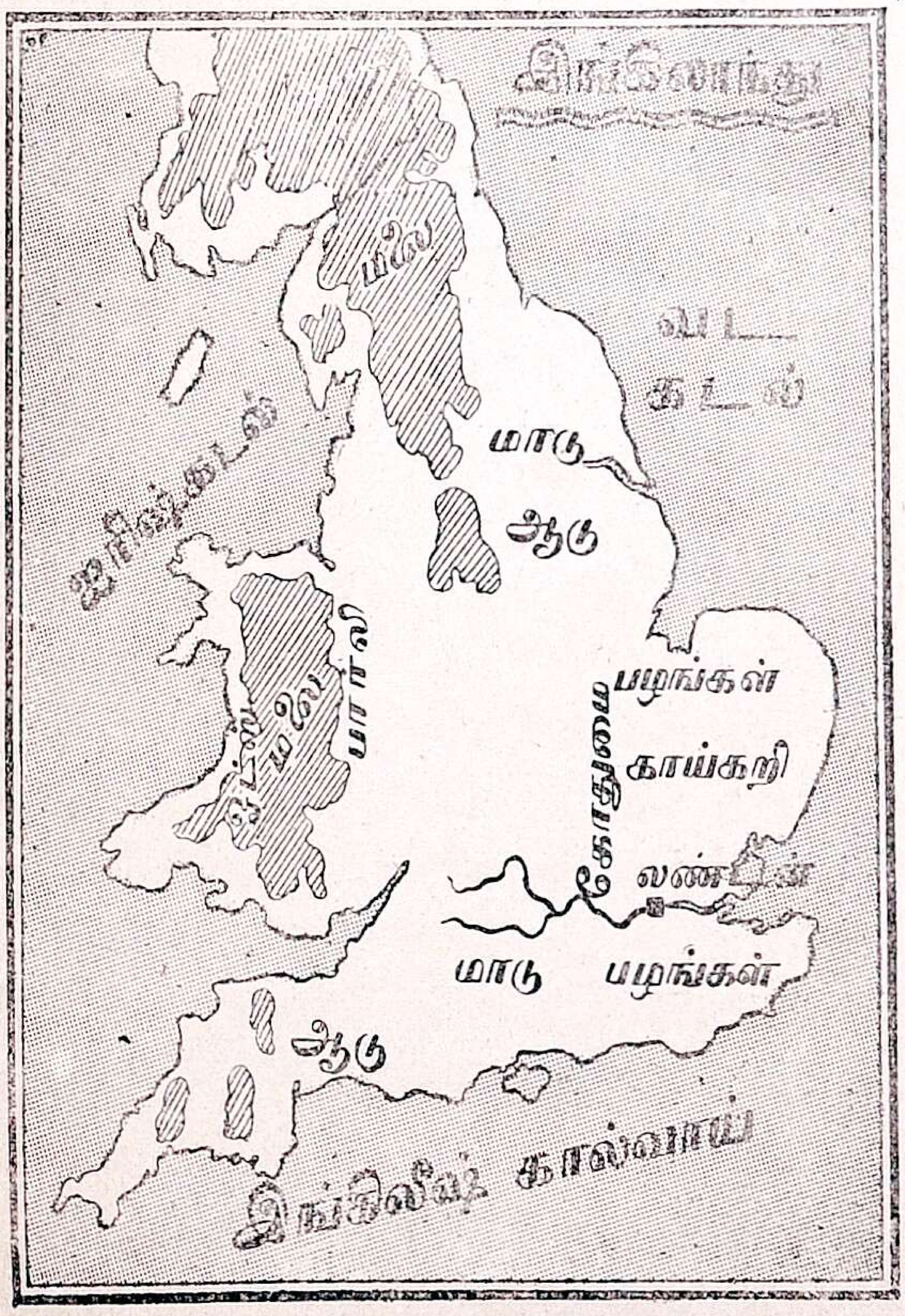
18. இங்கிலாந்தில் பண்ணைத் தொழில்

படம் படித்தல் :

1. கீழேயுள்ள படத்தைப் பார். அதில் குறிக்கப்பட்டுள்ள விளைபொருள்கள் எவை ?

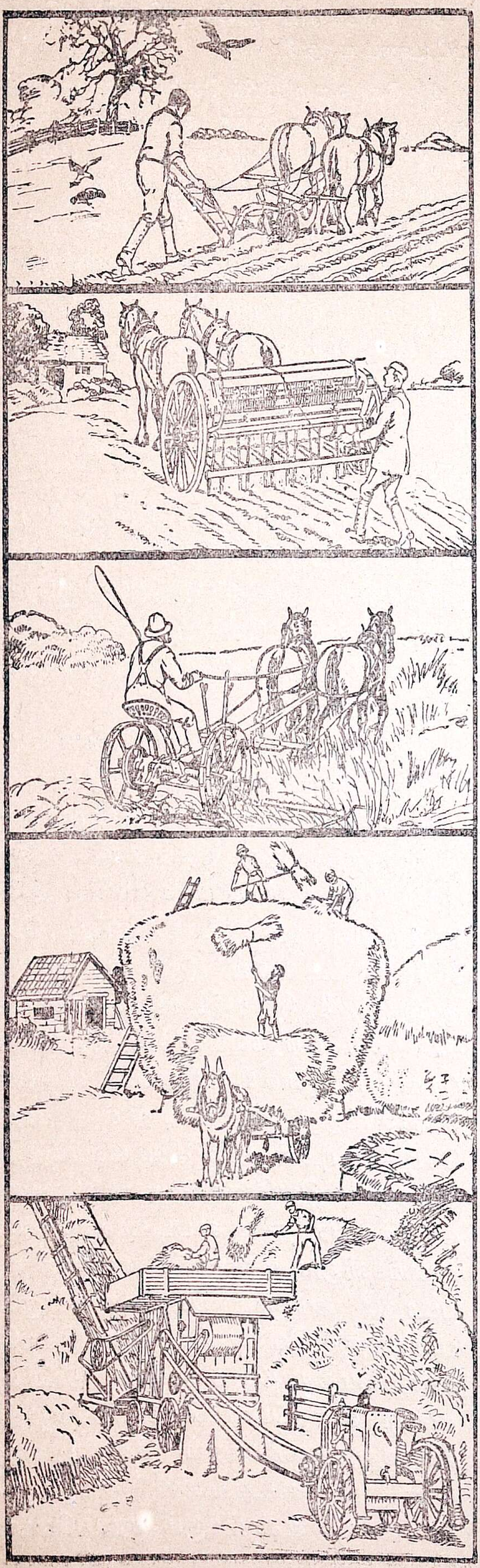
2. இங்கிலாந்தில் மலைகள் எந்தப் பாகத் தில் அதிகம் ? சமவெளிகள் எங்குள்ளன ?

3. நீ ஆங்கிலேயரைப் பார்த்திருக்கிறாயா ? அவர்களின் நிறம் என்ன? அவர்களுடைய நடையுடை பாவனைகள் எவ்வாறு இருக் கின்றன ?



கனடாவிலுள்ள புல் வெளிப் பிர தேசத்தைப்பற்றி முந்திய பாடத்தில் படித்தோம். அதைப் போலவே ஐரோப் பாவிலுள்ள புல்வெளிப் பிரதேசத்தில் இங்கிலாந்தைப்பற்றி இப்பொழுது கவனிப்போம்.

இங்கிலாந்து மித சீதோஷ்ண மண்ட லத்தில் இருக்கிறது. நம் நாட்டில்விட அங்குக் குளிர் அதிகம்; வெப்பம் குறைவு. இங்கிலாந்தில் ஒரு வருஷத்தை நான்கு பருவ காலங்களாகப் பிரிக்கலாம். அவை **1. இளவேனிற் காலம்** (மார்ச், ஏப்ரல், மே), **2. கோடைக் காலம்** (ஜூன், ஜூலை, ஆகஸ்டு), **3. இலையுதிர் காலம்** (செப்டம் பர், அக்டோபர், நவம்பர்), **4. குளிர் காலம்** (டிசம்பர், ஜனவரி, பிப்ரவரி) என்பன. இங்கிலாந்து தேசத்தில் மரஞ் செடி கொடிகள் தளிர்த்து வளர்வதற்கு ஏற்றது இளவேனிற் காலமேயாம் குளிர்ந்த பிரதேசமானபடியால் எல்லாக் காலங்களிலும் மரங்களில் வளர்ச்சி ஏற் படாது. அதனால், நிலத்தை நன்றாகப் பண்படுத்தி இளவேனிற் காலத்திலேயே கோதுமையையும், மற்றைத் தானியங் களையும் விதைப்பார்கள். பயிர் செழித்து வளர்ந்து தானியங்கள் தோன்றுவதன் முன் கோடைக்காலம் வந்துவிடும். கோடையில் உண்டாகும் சூரிய வெப்பத்



தாலும், வெளிச்சத்தாலும் கோதுமை மணிகள் நன்றாக முற்றி நல்ல பலனைத் தருகின்றன. அப்பொழுது அவைகளை அறுவடை செய்வார்கள். கோதுமை செழித்து வளர்வதற்குச் சீதோஷ்ணம் வெது வெதுப்பாகவும், வரட்சியாகவும் இருத்தல் வேண்டும். ஆதலால், அத்தகைய சீதோஷ்ண நிலையுள்ள இங்கிலாந்தின் கிழக்குப் பக்கத்திலேயே கோதுமை பயிராகிறது.

கோடைக்காலத்திற்குப் பிறகு இலையுதிர் காலம் வரும். அப்பொழுது தொடங்கும் மிக்க குளிரைத் தாங்கும்பொருட்டு மரஞ் செடிகள் இலைகளை யுதிர்த்துவிடும். அதனால், அப்பொழுது மரங்கள் பட்டுப் போனவைபோல் தோன்றும். குளிர் காலம் வந்ததும் மரஞ் செடிகளில் வளர்ச்சியே கிடையாது. எல்லாம் பனியினால் மூடப்பட்டு உயிரற்றவைபோலக் காணப்படும். இளவேனிற் காலம் வந்தவுடன் மரஞ் செடி கொடிகளெல்லாம் மறுபடியும் தளிர்விட்டுச் செழிப்பாக வளரும்.

இங்கிலாந்தின் மேற்குப் பாகம் மலைப் பிரதேசம். கிழக்கிலுள்ள சமவெளிப் பிரதேசங்களில் கோதுமை, பார்லி, ஓட்ஸ், ரை முதலியன பயிர் செய்யப்படுகின்றன. ஆனால் கனடாவில் பயிர் செய்யும் முறைக்கும், இங்கிலாந்தில் பயிற் செய்யும் முறைக்கும் வித்தியாசங்கள் உண்டு.

கனடாவில் கோதுமை பயிர்செய்யும் குடியானவனுக்கு விஸ்தாரமான நிலம் உண்டு. ஆனால் இங்கிலாந்திலுள்ள குடியானவனின் வயல்கள் சிறியவை. நிலத்தைக் குதிரைகளைக்கொண்டு உழுவான். இயந்திர சாதனங்கள் அதிகம் தேவையில்லை. வயல்கள் சிறியவையாயிருந்தாலும் கனடாவில்விட ஒரு ஏகர் நிலத்தில் அதிக தானியத்தை விளைவிக்கிறான்.

ஆங்கிலக் குடியானவன் ஆடுமாடுகளையும் வளர்த்து, பாலாடை, வெண்ணெய், பாற்கட்டி முதலியவைகளைச் செய்கிறான். ஆட்டு ரோமத்தினால் உயர்தரக் கம்பளி ஆடைகள் இங்கு நெய்யப்படுகின்றன. ஆடு மாடுகளுக்குக் குளிர் காலத்தில் வேண்டிய புல் கிடைக்காதாகையால் அதை முன்னாலேயே பயிரிட்டு உலர்த்தி வைத்துக்கொள்வான். டர்னிப், காரட், உருளைக் கிழங்கு முதலிய கிழங்கு வகைகளையும், ஆப்பிள், பேரிக்காய், பிளம், செர்ரி முதலிய பழவர்க்கங்களையும் விளைவிக்கிறான்.

வட அமெரிக்காவில் போலவே ஆழமில்லாத கடல் பாகங்கள் இங்கிலாந்தின் வடக்கிலும் கிழக்கிலும் இருக்கின்றன. ஆதலால் மீன் பிடித்தலும் சிலரது முக்கிய தொழில்.

நம்மைப் போல ஆங்கிலேயர்களுக்குப் பயிர்த் தொழில் முக்கியமல்ல; ஆலைத் தொழிலே முக்கியமானது. அங்குவேண்டிய உணவுப் பொருள்களில் ஐந்தில் ஒரு பாகமே அவர்கள் தேசத்தில் விளைவிக்க முடிகிறது. மற்ற நான்கு பாகம் உணவுப் பொருள்களைக் கனடா, ஆஸ்திரேலியா, இந்தியா முதலிய வெளிநாடுகளிலிருந்து வருவித்துக்கொள்ளுகின்றனர்.

நம்மை ஆளும் ஆறும் ஜார்ஜ் மன்னர் இங்கிலாந்தில் தான் வசிக்கிறார். வியாபாரத்திலும், கைத்தொழிலிலும், செல்வத்திலும், இராணுவ பலத்திலும் அந்நாடு முதன்மை பெற்றிருக்கிறது.

பயிற்சி

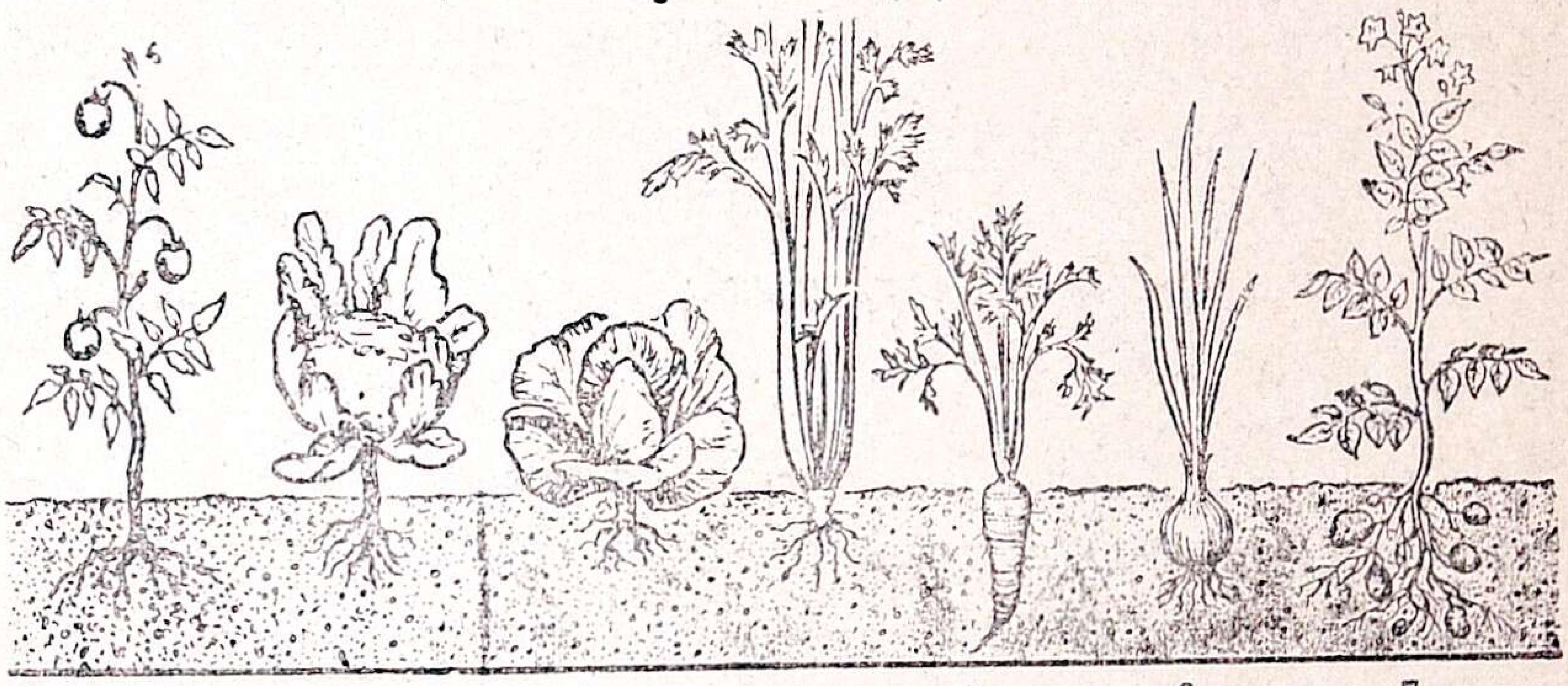
1. பிறை வடிவங்களுக்குள் இருக்கும் சொற்களில் பொருத்தமானதைக்கண்டறிந்து, கோடிட்ட இடங்களைப் பூர்த்தி செய் :

i. இங்கிலாந்திலுள்ள முக்கிய தொழில் ——. (மீன் பிடித்தல், ஆலைத் தொழில், விவசாயம்)

ii. மரஞ் செடி கொடிகள் —— பருவத்தில் உயிரற்றனபோல் தோன்றும் (இளவேனிற் காலம், இலை யுதிர் காலம், குளிர் காலம்)

iii. இங்கிலாந்தில் —— முக்கிய விளை பொருள். (பார்லி, கோதுமை, ஓட்ஸ்)

iv. இங்கிலாந்தின் —— பகுதியில் கோதுமை பயிர் செய்யப்படுகிறது. (மேற்கில், கிழக்கில், தெற்கில்.)



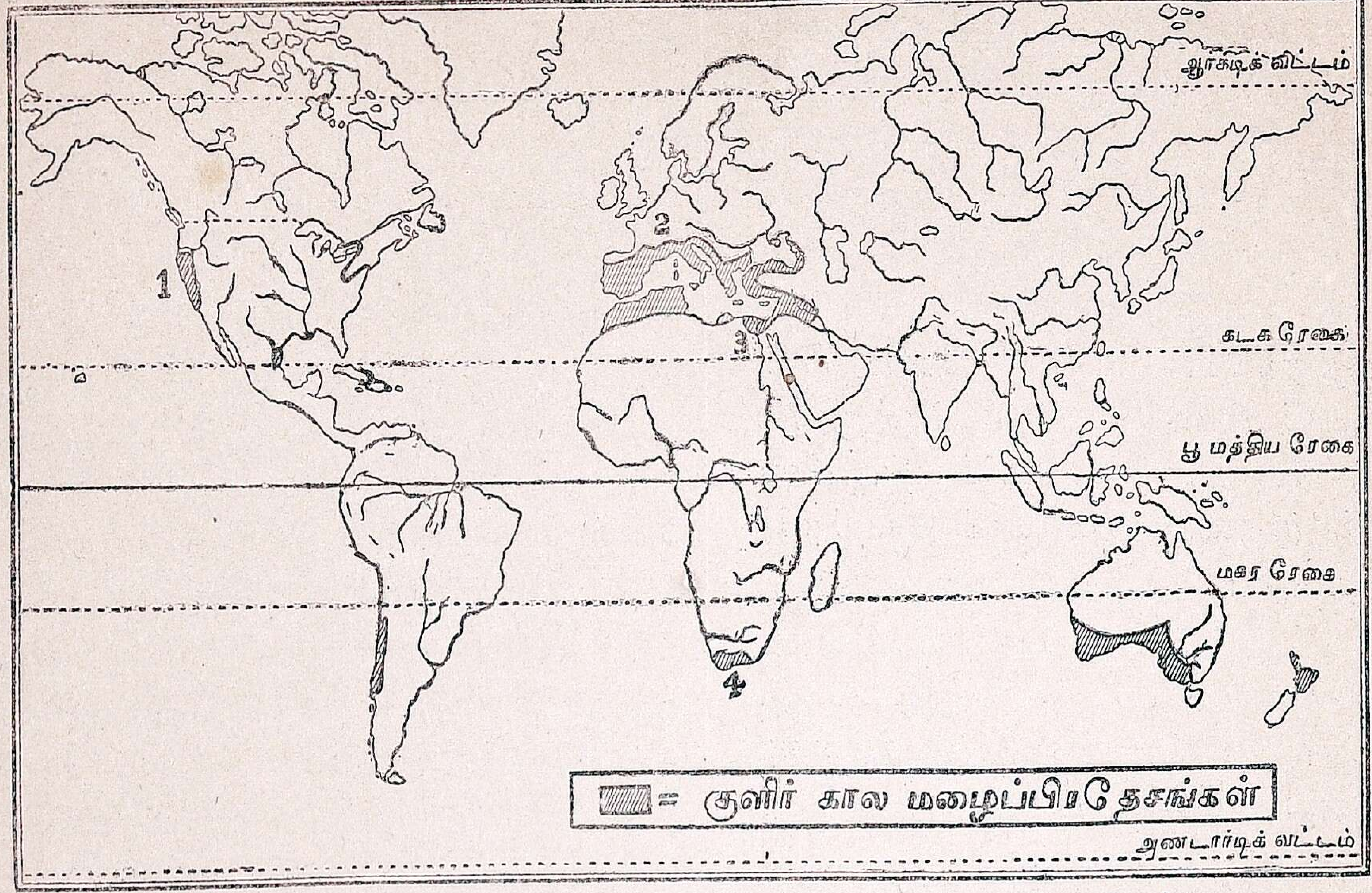
1 2 3 4 5 6 7

1. சீமைத்தக்காளி. 2. காலிபிளவர். 3. முட்டைக் கோஸ். 4. ஸிலிரி. 5. காரட். 6. வெங்காயம். 7. உருளைக்கிழங்கு.

2. இங்கிலாந்திலுள்ள குடியானவனுக்கும் கனடாவிலுள்ள குடியானவனுக்கும் பயிர்த் தொழில் செய்வதில் என்ன வேறுபாடுகள் உள்ளன ?

3. இங்கிலாந்தில் விளையும் மூன்று வகைப் பழங்கள், மூன்று வகைக் கிழங்குகள், மூன்று வகைத் தானியங்கள் இவற்றின் பெயர்களைச் சொல்.

19. கலிபோர்னியாவின் பழத் தோட்டங்கள்



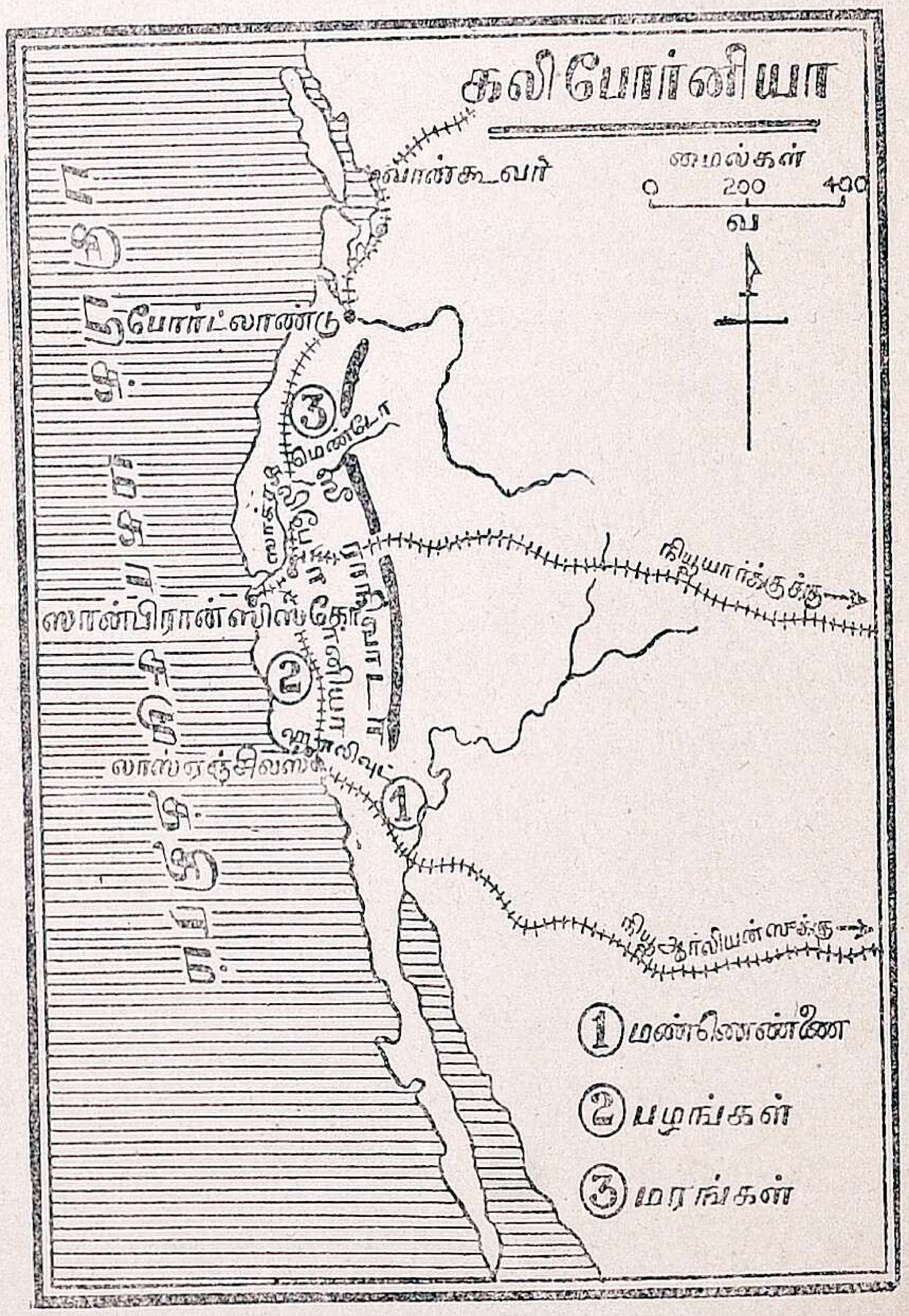
1. கலிபோர்னியா 2. மத்தியதரைக் கடல் நாடுகள்
2. நைல் நதிப் பிரதேசம் 4. கேப் டவுன் பிரதேசம்

படம் படித்தல் :

1. உலகப்படத்தில் வட அமெரிக்காவிலுள்ள கலிபோர்னியா பிரதேசத்தைக் காட்டு.

2. பக்கத்திலுள்ள படத்தைப் பார். கலிபோர்னியாவுக்கு அருகில் என்ன சமுத்திரம் இருக்கிறது? அதற்குக் கிழக்கே என்ன மலை இருக்கிறது? அதில் பாயும் நதிகளைக் கவனி.

வட அமெரிக்காவில் ஐக்கிய நாட்டின் மேற்குக் கரையில் **கலிபோர்னியா** சமவெளி இருக்கிறது. இந்தச் சமவெளியை ஸான் ஜொவாகின், ஸாக்ரமெண்டோ முதலிய நதிகள் செழிக்கச் செய்கின்றன. இப்பிரதேசம் சம சீதோஷ்ண மண்டலத்தில் இருக்கிறது. இங்குக் கோடை வரட்சியாகவும் வெப்பமாகவும் இருக்கும்; குளிர்காலம் வெதுவெதுப்பாயும் மழையுள்ளதாயுமிருக்கும். பழத்தைத் தரும் மரஞ்செடிகள் வளர்வதற்கு இந்த சீதோஷ்ண நிலையே ஏற்றதாயிருக்கிறது. அதனால், அங்கு வாழும் மக்கள் பழத் தோட்டங்களையே மிகுதியாகப்



பயிரிடுகின்றனர். திராட்சை, ஆரஞ்சு, எலுமிச்சை, ஆப்பிள், அத்திப் பழம்

முதலியவை அங்கு மிகுதி. பழங்களைக் கெடாமல் அனுப்புவதற்காகத் தனியே ரெயில் வண்டிகள் செய்து அவைகளின் மூலமாக அனுப்புகின்றனர். பதினாயிரம் ரெயில் வண்டிகள் நிறையக்கூடிய பழங்களை ஆண்டு தோறும் இங்கிருந்து ஐக்கிய நாட்டின் மற்றைப் பாகங்களுக்கும் பிற நாடுகளுக்கும் அனுப்புவார்கள்.

ஆரஞ்சுத் தோட்டம்

இப் பழங்களைப் பக்குவப்படுத்திச் சீதளப் பெட்டிகளில் அடைத்து மற்ற நாடுகளுக்கு அனுப்புவது இங்கு முக்கியமான தொழிலாக வுள்ளது. பனிக்கட்டி போல் குளிர்ச்சியுள்ள சீதளப் பெட்டிகளில் பழங்களை வைத்து அனுப்புவதால், அவைகள் பல நாட்கள் கெடாமல் புதிய பழங்களைப்போலவே இருக்கும். இங்கிருந்து நமது நாட்டுக்குக்கூட ஆப்பிள் வந்து சேருகிறது. வெளி நாடுகளுக்கு அனுப்பப்படும் பழங்களெல்லாம் **ஸான் பிரான்ஸிஸ்கோ** என்னும் துறை முகத்தின் வழியாகவே அனுப்பப்படுகின்றன. இந்தத் துறைமுகத்தில் அதிக வியாபார வசதிகள் உள்ளன. பசிபிக் சமுத்திரத்தில் உண்டாகும் புயல் காற்றுகளிலிருந்து கப்பல்களைக் காக்கக்கூடிய ஓர் இயற்கைத் துறைமுகம் இங்கிருப்பதனல் பல நாட்டுக் கப்பல்களும் இவ்விடத்தில் வந்து தங்கும்.

புஷ்பத் தோட்டங்களும் இங்கு ஏராளமாக உண்டு. கோதுமையும் விளைகிறது. இங்குத் தங்கம் வெட்டி யெடுக்கப்படுகிறது. கலிபோர்னியாவின் தென் பாகத்தில் ஏராளமான எண்ணெய்க் கிணறுகள் உள. மலைச் சரிவுகளில் அடர்ந்த காடுகளும் இருக்கின்றன. அங்கு மரம் வெட்டும் தொழிலும் நடைபெறுகிறது. வெப்பமான சமசீதோஷ்ண மண்டலத்திலிருப்பதாலும், நல்ல விளைபொருள்கள் கிடைப்பதாலும் ஜன நெருக்கம் அதிகம்.

பயிற்சி

1. செயல் முறை: ஆப்பிள், ஆரஞ்சு, அத்திப் பழம் இவைகளின் படம் வரை.

2. கலிபோர்னியா எங்கே யிருக்கிறது? அங்கு ஓடும் நதிகள் எவை?

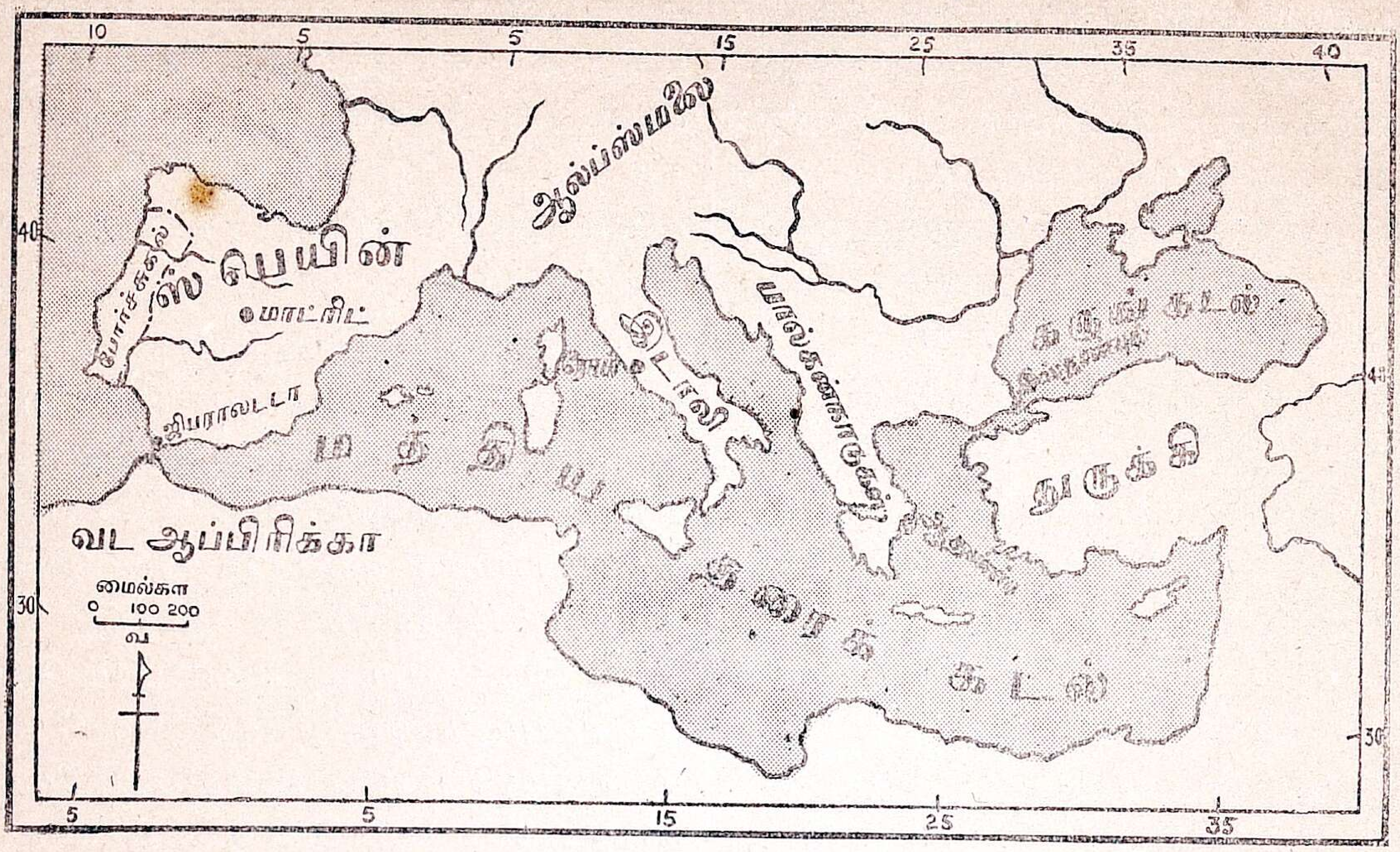
3. கலிபோர்னியா எவ்வித சீதோஷ்ண நிலைமை யுடையது? அங்குள்ள விளைபொருள்கள் யாவை?

4. கலிபோர்னியாவின் முக்கிய துறைமுகம் எது?

5. அது முக்கியமான துறைமுகமாக இருத்தற்குக் காரணம் யாது?

6. அங்குள்ளவர்களின் முக்கியமான தொழில்கள் மூன்று சொல்.

20. மத்தியதரைக் கடல் பிரதேசம்



மத்திய தரைக் கடல் நாடுகள்

படம் படித்தல் :

30ம் பக்கத்து உலகப் படத்தில் மத்திய தரைக் கடலைக் காட்டு. கிழக்கிலும், தெற்கிலும் என்ன கண்டங்கள் உள்ளன? மத்திய தரைக் கடல் என்னும் பெயர் எவ்வாறு பொருந்தும்? அக் கடற்கரையிலுள்ள நாடுகளின் பெயர்களைக் கவனி. இந் நாடுகள் எந்த சீதோஷ்ண மண்டலத்தில் இருக்கின்றன?

ஐரோப்பாக் கண்டத்தின் தெற்குப் பக்கத்திலுள்ள மத்தியதரைக் கடலைப் படத்தில் பார். இந்தக் கடலுக்குள் மூன்று தீபகற்பங்கள் நீண்டு இருப்பதைக் கவனி.

இத்தீபகற்பங்களுக்கு 1. **ஐபீரியன் தீபகற்பம், 2. இட்டாலியன் தீபகற்பம், 3. பால்கன் தீபகற்பம்** என்று பெயர். ஐபீரியன் தீபகற்பத்தில் ஸ்பெயின், போர்ச்சுகல் தேசங்களிருக்கின்றன. இட்டாலியன் தீபகற்பத்தில் இட்டாலி தேசமிருக்கிறது. பால்கன் தீபகற்பத்தில் கிரீஸ், யூகோஸ்லாவியா முதலிய நாடுகளிருக்கின்றன. இப் பிரதேசம் சம சீதோஷ்ண மண்டலத்திலுள்ளது. இதன் சீதோஷ்ண நிலை நாம் முந்திய பாடத்தில் படித்த கலிபோர்னியா தேசத்தை யொத்தது. இங்குக் கோடை வரட்சியாகவும் வெப்பமாகவுமிருக்கும்; குளிர் காலத்தில் மித உஷ்ணமாயும் மழை யுள்ளதாயு மிருக்கும். இது மாரிக்கால மழைப் பிரதேசம். இவ்வித சீதோஷ்ண நிலைமைக்கு 'மத்தியதரைக் கடல் பிரதேச சீதோஷ்ண நிலைமை' என்று பெயர்.

ஆதலால், இங்கும் கலிபோர்னியாவில் போலவே பழவர்க்கங்கள் ஏராளமாக உண்டாகின்றன. ஆரஞ்சு, திராட்சை, எலுமிச்சை, அத்தி, ஒலிவ மரங்கள் செழுமையாக வளர்கின்றன. இம் மரங்கள் எப்பொழுதும் பசுமையாக இருக்கும். திராட்சைப் பழத்திலிருந்து 'ஒயின்' என்னும் திராட்சை ரசம் எடுக்கிறார்கள். ஒலிவ மரங்கள் அதிகமாக உண்டு. இதன் பழத்தை அங்குள்ள ஜனங்கள் தின்பதுடன், ஒலிவ எண்ணெய் வியாபாரப் பொருளாக வெளி நாடுகளுக்கும் அனுப்பப்படுகிறது. முசுக்கட்டைச் செடிகள் இங்கு அதிகம். ஆதலால் பட்டுப் பூச்சி

வளர்க்கப்பட்டு, பட்டுநூல் எடுத்தலும்,

கார்க்கு மரம்

பட்டாடை நெய்தலும் நடைபெறுகின்றன. ஸ்பெயினிலும் போர்ச்சுகலிலும் கார்க்கு மரங்கள் விசேஷமாக உண்டு.

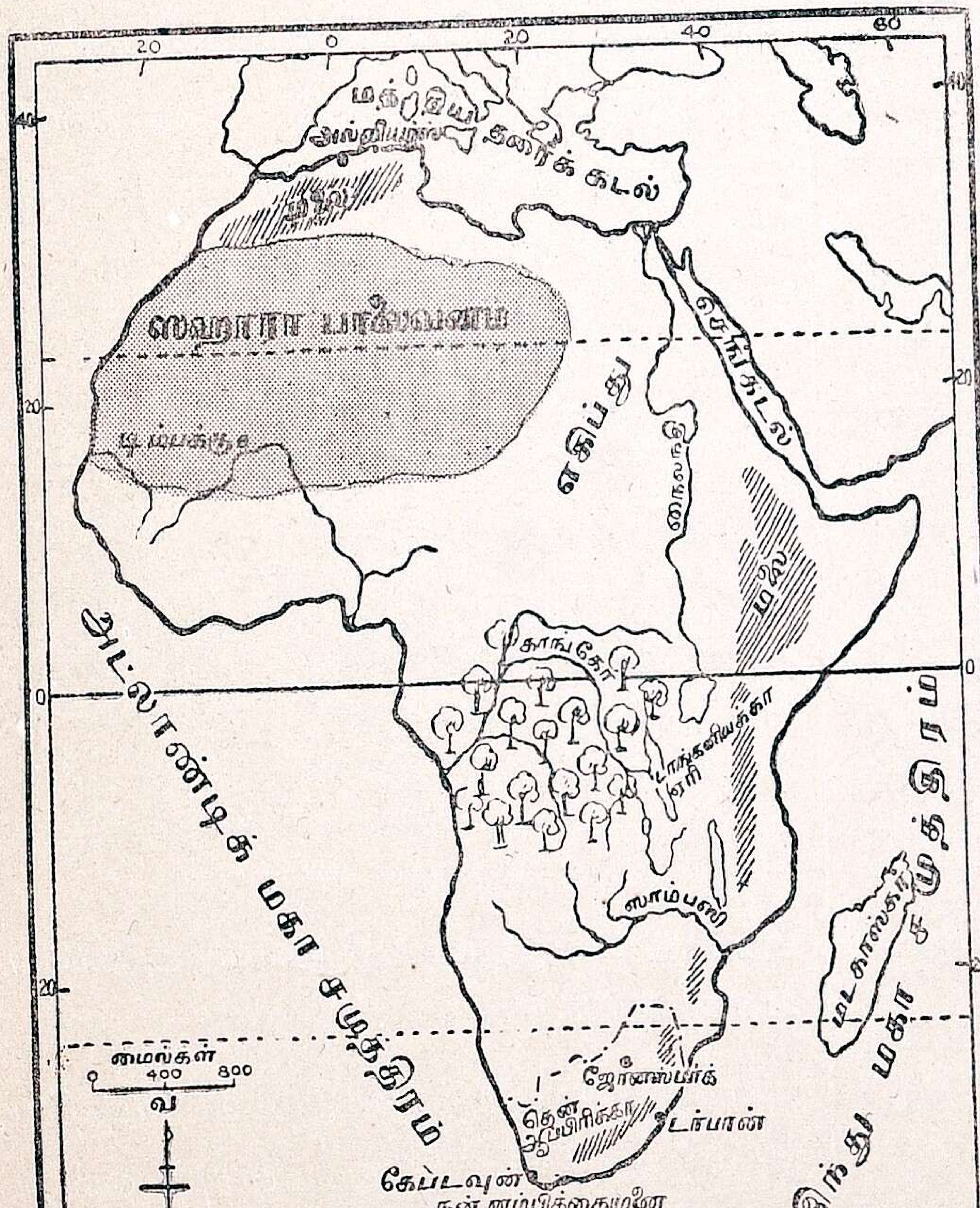
மத்தியதரைக் கடலை யடுத்து ஆப்பிரிக்காவின் வடமேற்கிலுள்ள பிரதேசமும் மத்தியதரைக் கடல் பிரதேச சீதோஷ்ணமுள்ளது. ஆதலால், இங்கு ஜன நெருக்கம் அதிகம்; பழவர்க்கங்கள் மிகுதி.

பயிற்சி

1. மத்தியதரைக் கடலருகிலுள்ள மூன்று தீபகற்பங்கள் எவை?
2. மத்தியதரைக் கடல் சீதோஷ்ணமாவது யாது?
3. இங்குக் கிடைக்கும் பழ வகைகள் எவை?
4. ஐபீரியன் தீபகற்பத்திலும், பால்கன் தீபகற்பத்திலும் உள்ள நாடுகள் எவை?

---

21. எகிப்து தேசமும் நைல் நதிப் பள்ளத்தாக்கும்



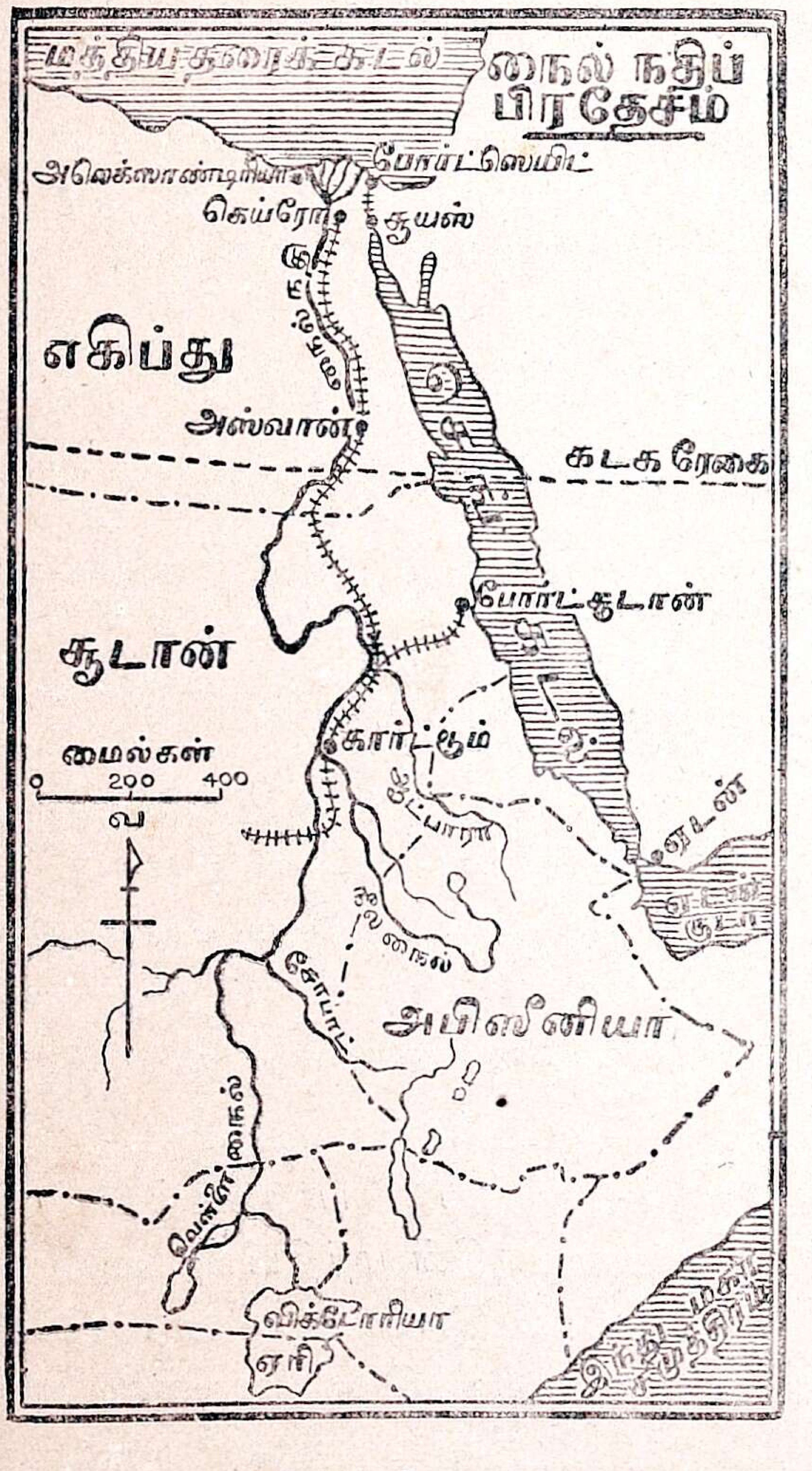
ஆப்பிரிக்கா

படம் படித்தல்

1. ஆப்பிரிக்காக் கண்டத்திலுள்ள எகிப்து நாட்டைப் படத்தில் பார். அது எந்த சீதோஷ்ண மண்டலத்தில் இருக்கிறது?
2. அதற்கு வடக்கிலும், கிழக்கிலும் இருக்கும் கடல்கள் எவை?
3. அங்கே பாயும் நதியின் பெயரென்ன? அதன் கரையிலுள்ள முக்கிய பட்டணத்தைக் கண்டுபிடி.

ஆப்பிரிக்காக் கண்டத்தின் படத்தைப் பாருங்கள். அக் கண்டத்தின் மத்தியில் பல பெரிய ஏரிகள் இருப்பதைக் காண்பீர்கள். அவற்றுள், பெரியதாயுள்ள ஏரிக்கு **விக்டோரியா நயான்சா** என்று பெயர். அந்த ஏரியில்தான் **நைல் நதி** உற்பத்தியாகிறது. இந் நதி வடக்கு முகமாக ஓடிச் சென்று மத்தியதரைக் கடலில் கலக்கிறது. இது 3,600 மைல் நீளமுள்ளது.

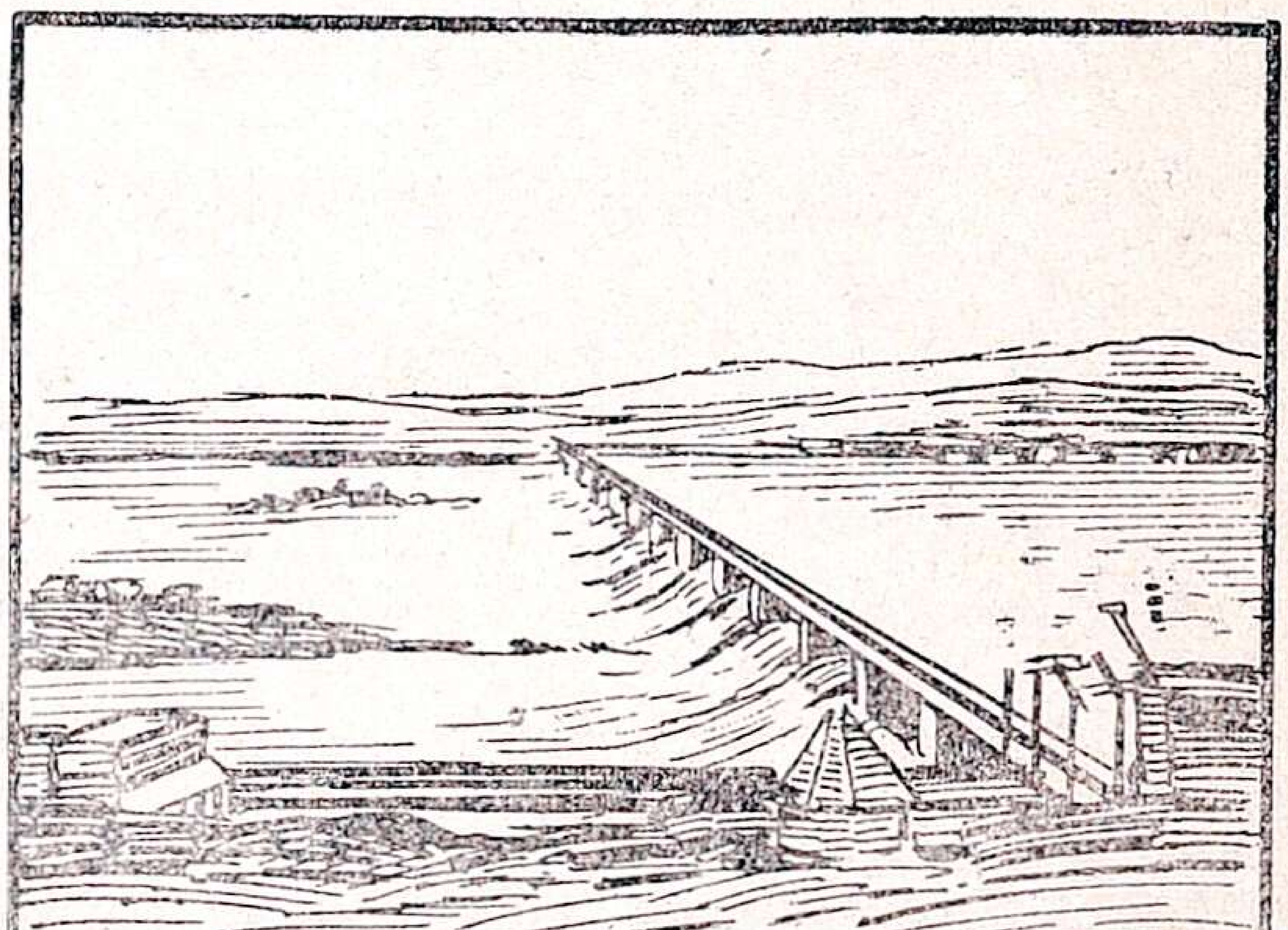
நைல் நதிக்கு இரண்டு முக்கிய உபநதிகள் உள்ளன. அவைகள் **நீல நைல் நதி, ஆட்பாரா நதி** நீல நதி அபிசீனியா மலைகளிலிருந்து வண்டல் மண்ணை மிகுதியாக அடித்துக் கொண்டு வரும். இந்த வண்டல் மண்ணினால் நைல் நதி பாயும் பிரதேசம் மிக்க செழிப்பாக உள்ளது. ஆற்றின் ஓட்டத்தில் பல நீர் வீழ்ச்சிகளிருப்பதால் கப்பல் போக்கு வரவுக்கு அவை தடையாகவுள்ளன. ஆனால், ஒரு நீர்வீழ்ச்சிக்கும் மற்றொரு நீர்வீழ்ச்சிக்கும் இடையில் ஆற்றில் படகுப் போக்கு



வரவு நடைபெறுகிறது. நைல் நதி கடலில் கலக்குமிடத்தில் கழிமுக நிலம் (டெல்டா) ஏற்பட்டிருக்கிறது.

எகிப்து தேசத்தைச் செழிக்கச் செய்வது நைல் நதியே யாம். இந்நதியில்லாவிட்டால் எகிப்து ஒரு பாலைவனமாக இருந்திருக்கும். அதனால், எகிப்து தேசம் 'நைல் நதியின் கொடை' என்று சொல்லப்படுகிறது.

எகிப்து தேசத்தில் மழை மிகக் குறைவு. வருஷத்தில் 10 அங்குல மழைதான் பெய்யும். அதனால், நைல் நதிப் பள்ளத்தாக்குத் தவிர மற்றைப் பாகங்கள் பாலைவனமாகவே உள்ளன. நைல் நதிப் பள்ளத்தாக்கில் மக்கள் மிக நெருக்கமாக வசிக்கின்றனர். நிலத்தைப் பயிர் செய்வதே அவர்களுடைய முக்கியமான தொழில். கோதுமை, பருத்தி, கரும்பு, நெல், சோளம், புகையிலை முதலியவை அங்குப் பயிரிடப்படுகின்றன. அங்கு விளையும் பருத்தி மிக வுயர்ந்த தரத்தைச் சேர்ந்தது. நீர்ப்பாசனத்தின் பொருட்டு நைல் நதிக்கு அணைகள் பல இடங்களில் கட்டப்பட்டிருக்கின்றன. அவற்றுள்



அசுவான் அணை

அசுவான் என்னுமிடத்திலுள்ள அணையே முக்கியமானது.

எகிப்து நாட்டிற்குக் கிழக்கில் மத்திய தரைக் கடலையும் செங்கடலையும் ஒன்று சேர்க்கும் **சூயஸ் கால்வாய்** இருக்கிறது. ஐரோப்பிய தேசங்களிலிருந்து கிழக்குப்

பாகத்திற்குச் செல்ல இதுவே குறுக்கு வழியாகும்.

எகிப்து தேசத்தில் வாழ்பவர்களிற் பெரும்பான்மையோர் முகம்மதியராவர். இத்தேசத்தின் முக்கிய பட்டணம் **கெய்ரோ** இது பம்பாய் நகரையொத்த பெரிய பட்டணமாகும். இங்குப் பல மசூதிகள் உள்ளன இங்கிருந்து பல ரயில் பாதைகளும், ஆகாய விமானப் பாதைகளும் பிரிகின்றன. **அலெக்சாந்திரியா** என்பது இத் தேசத்தின் முக்கிய துறைமுகப் பட்டணமாகும்.

பயிற்சி

1. நைல் நதி எங்கே தொடங்குகிறது? அது எந்தத் திசையாக ஓடுகிறது? அதனுடைய முக்கிய உபநதிகள் எவை?

2. எகிப்து தேசம் செழிப்பாக இருப்பதற்குக் காரணமென்ன? அங்கு உண்டாகும் விளைபொருள்கள் எவை?

3. நைல் நதியில் அமைக்கப் பெற்றுள்ள முக்கியமான அணை எது?

4. கெய்ரோ, அலெக்சாந்திரியா பட்டணங்கள் எவ்விதம் முக்கியமானவை?

5. எகிப்து தேசத்தில் பயிராகும் பொருள்களைச் சேகரித்து ஒரு அட்டையில் ஒட்டி வை.

22. கேப் டவுன்

படம் படித்தல்:

1. ஆப்பிரிக்காவின் தென் கோடியிலுள்ள பிரதேசத்தை 33-ம் பக்கத்திலுள்ள படத்தில் பார். அதில் மகர ரேகை செல்வதைக் கவனி.

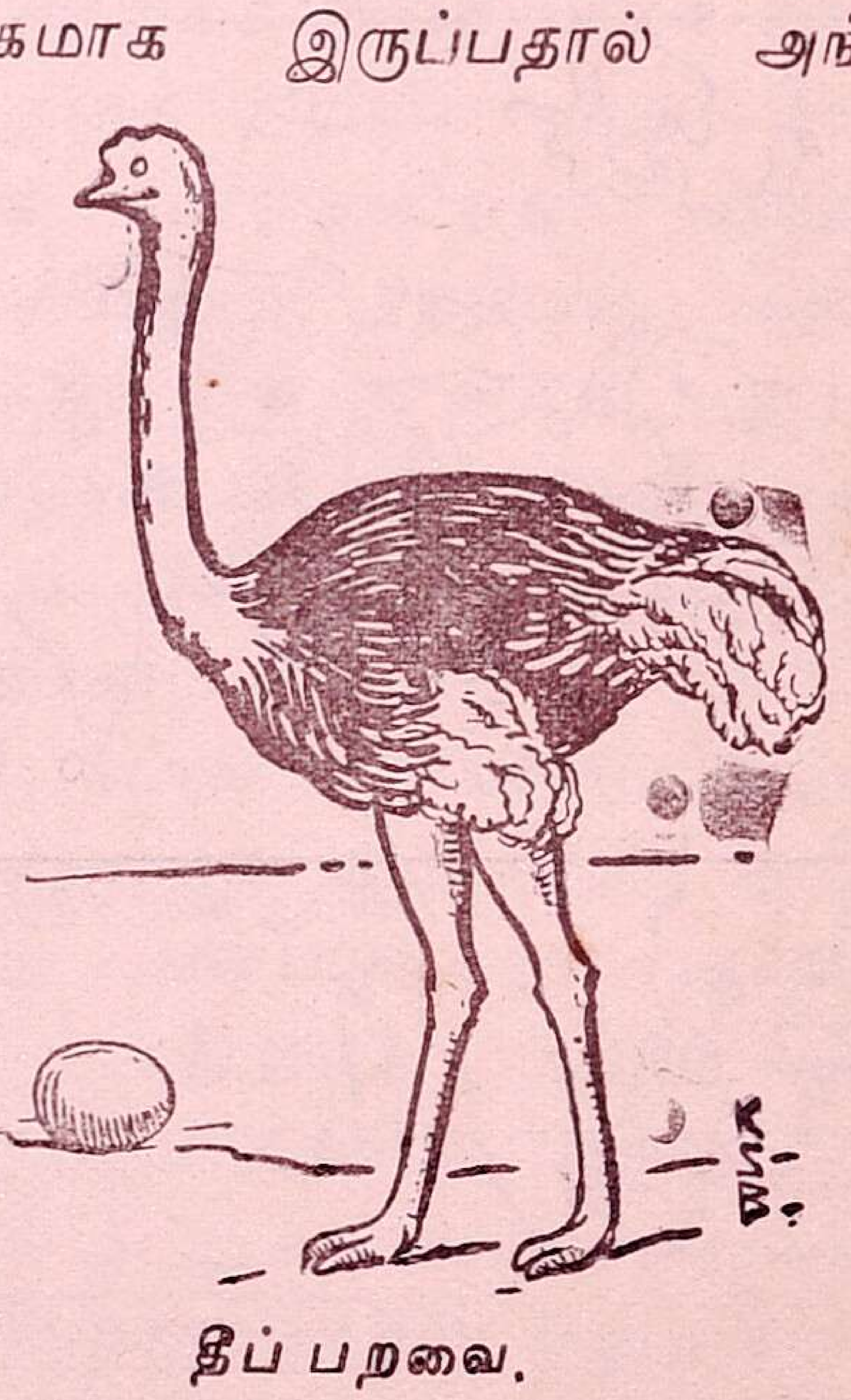
2. நன்னம்பிக்கை முனை, கேப் டவுன் இவைகளைப் படத்தில் காட்டு.

3. தென்னாப்பிரிக்காவுக்குக் கிழக்கிலும் மேற்கிலும் உள்ள சமுத்திரங்கள் எவை?

தென்னாப்பிரிக்காப் பிரதேசத்தைப் படத்தில் பார். இதுவும் மத்தியதரைக் கடல் சீதோஷ்ணமுள்ளது. இது மாரிக் கால மழைப் பிரதேசம். கோடைக்கும் மாரிக்கும் அதிக வித்தியாசமில்லாமல், வாசத்துக்குச் சௌக்கியமான சீதோஷ்ணம் உள்ளது. ஆதலால் இங்கு ஆங்கிலேயர் அதிகமாகக் குடியேறியிருக்கின்றனர். கோடைக் காலத்தில் வெப்பமாகவும் வரட்சியாகவும் இருப்பதால் கலிபோர்னியா நாட்டில் போல் ஆரஞ்சு, எலுமிச்சை, திராட்சை முதலிய பழங்கள் இங்கு ஏராளமாக உண்டாகின்றன. கோதுமை பயிராகிறது. ஆட்டுப் பண்ணைகள் அதிகம்; ஆதலால் தோலும் கம்பளமும் ஏற்றுமதியாகின்றன. தங்கச் சுரங்கங்களும் வைரச் சுரங்கங்களும் இருக்கின்றன.

தென்னாப்பிரிக்காவுக்குத் தலை நகரம் **கேப் டவுன்**. இது நன்னம்பிக்கை முனைக்கு அருகிலிருக்கிறது. இப் பட்டணம் 'மேஜை மலை' யின் பக்கத்திலுள்ளது.

கேப் டவுன் ஒரு முக்கியமான இயற்கைத் துறைமுகம். கேப் டவுனிலிருந்து எங்கெங்த இடங்களுக்குக் கப்பற் பாதைகள் போகின்றன என்று கவனி. தென் ஆப்பிரிக்காவுக்கு இதுவே முக்கிய துறைமுகமாக இருப்பதால் அங்குக்



தீப் பறவை.

கிடைக்கும் தங்கம், வைரக் கற்கள்

ஆட்டு ரோமம், தோல், தீப் பறவையின் இறகுகள், திராட்சை ரசம் முதலியவை இங்கிருந்து வெளி நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றன.

கேப் டவுன் முக்கிய துறைமுகமாயிருப்பதற்கு இரண்டு காரணங்கள் உள. 1. கேப் டவுன், இப்பிரதேசத்தில் உண்டாகும் புயற்காற்றுக்கு மறைவிலுள்ளது; 2. இது ஆஸ்திரேலியா-ஐரோப்பா கப்பற் பாதையிலுள்ளது.

பயிற்சி

1. செயல் முறை: ஒரு மரப் பலகையை எடுத்து, அதன் மேல் களிமண்ணைப் பரப்பு. அதில் கேப் டவுன், நன்னம்பிக்கை முனை முதலியவற்றை அமைத்துக் காட்டு. சிறு அட்டைத் துண்டுகளில் அங்குக் கிடைக்கும் பொருள்களின் பெயர்களை எழுதி அதில் ஒட்டி வை.

2. தென் ஆப்பிரிக்காவின் சீதோஷ்ண நிலைமை எவ்வாறு உள்ளது?

3. கேப் டவுன் எந்த முனையின் அருகில் இருக்கிறது?

4. கேப் டவுன் தென் ஆப்பிரிக்காவின் முக்கிய துறைமுகமாக இருப்பதற்குக் காரணமென்ன?

5. கேப் டவுனின் முக்கிய ஏற்றுமதிகள் எவை?

6. கேப் டவுன் கடைகளில் என்னென்ன பழங்கள் கிடைக்கும்?

---

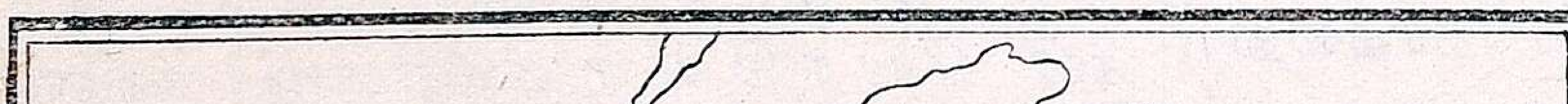
23. ஸஹாரா பாலைவனமும் ஒட்டகமும்

படம் படித்தல்:

1. இந்தப் படத்தில் உஷ்ணப் பிரதேசப் பாலைவனங்களைப் பார். அவற்றில் ஸஹாரா பாலைவனத்தைக் கண்டுபிடி. அது எந்தக் கண்டத்தில் இருக்கிறது?

2. அதில் கடகரேகை செல்வதைக் கவனி.

3. அதன் வடக்கிலும், கிழக்கிலும் என்ன நாடுகள் இருக்கின்றன?



உலகின் வடகோடியிலிருந்து தெற்கு நோக்கி என்னென்ன இயற்கைப் பிரதேசங்களைப் படிப்படியாகப் பார்த்து வந்திருக்கிறோம்? 1. வடதுருவத்துக்கு அருகிலுள்ள பனிப் பாலைவனப் பிரதேசம், 2. சம சீதோஷ்ணக் காட்டுப் பிரதேசம், 3. புல்வெளிப் பிரதேசம், 4. மாரி மழைப் பிரதேசம் அல்லது மத்தியதரைக் கடல் சீதோஷ்ணப் பிரதேசம். அதற்கு அடுத்தபடியாகவுள்ள உஷ்ணப் பிரதேசப் பாலைவனங்களைப் பற்றி இப்பொழுது படிப்போம்.

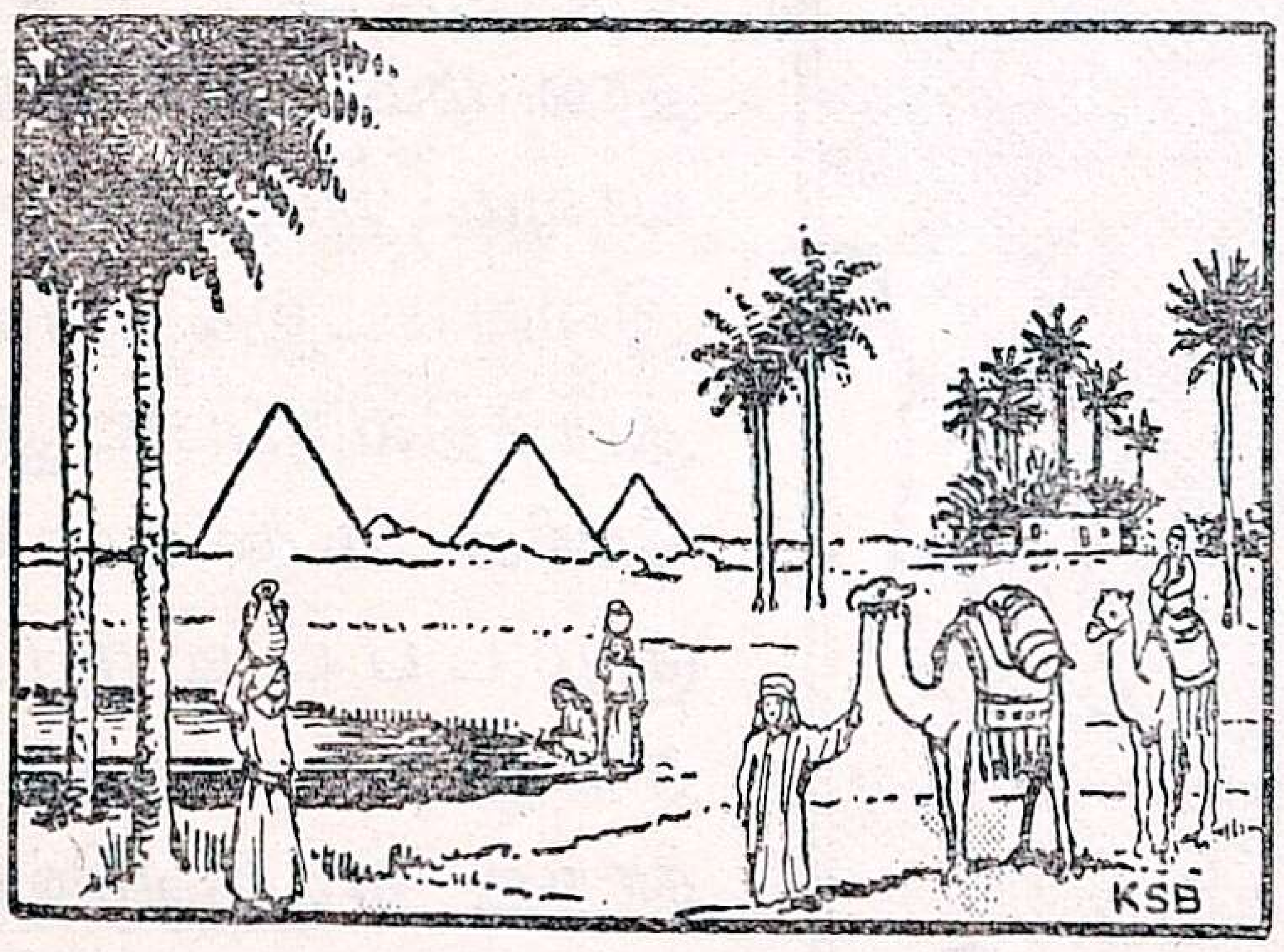
இப் பாலைவனங்களில் முக்கியமானது ஸஹாரா பாலைவனம். இது ஆயிரக்

கணக்கான மைல் ஆப்பிரிக்காவின் வட பாகத்தில் வியாபித்திருப்பதைப் படத்தில் பார். இதன் பெரும் பாகம் உஷ்ண மண்டலத்தில் இருக்கிறது. இங்கு மழை அற்பம். வருஷத்தில் 10 அங்குல மழை கூடப் பெய்வதில்லை. ஆதலால், ஆறுகளும் ஏரிகளும் கிடையா. அதுபற்றித் தாவர வர்க்கங்கள் குறைவு. இங்கு மனித சஞ்சாரமும் குறைவு.

ஆனால் இப் பெரிய பாலைவனத்தில் எப்பொழுதும் உஷ்ணமாயிருப்பதில்லை. பகலில் உஷ்ணம் தாங்கமுடியாது; இரவில் குளிர் பொறுக்க முடியாது. மேலும், கோடைக் காலங்களில் உஷ்ணம் மிக அதிகம்; குளிர் காலங்களில் குளிர் மிக அதிகம்.

இப் பாலைவனம் முற்றிலும் மணல் நிறைந்த பெரிய சமவெளி என்று நினைத்தல் கூடாது. பல இடங்களில் மணல் காற்றினால் அடிக்கப்பட்டுப் பெரிய குன்றுகளாக மேடிட்டிருக்கும். மேலும், ஸஹாராவின் மத்தியப் பிரதேசத்தில் பெரிய மலைகள் கூட உண்டு.

இப் பாலைவனத்தில் ஆங்காங்கே பல இடங்களில் நீரூற்றுக்களுடன் கூடிய



பாலைவனச் சோலை

பாலைவனச் சோலைகள் உள்ளன. இங்குப் பேரீச்ச மரங்கள் வளர்ந்திருக்கும். சிலர் வீடு கட்டிக்கொண்டு வசிப்பதுண்டு. ஒட்டகத்தின் மேல் பிரயாணம் செய்யும் வியாபாரிகள் இடை யிடையே தங்கி இளைப்பாற இச் சோலைகள் பெரிதும் உதவுகின்றன. இங்கு உண்டாகும் பேரீச்சம் பழங்களைப் பக்குவப்படுத்தி வியாபாரப் பொருளாகப் பல நாடுகளுக்கும் அனுப்புகிறார்கள்.

ஸஹாரா பாலைவனத்திற்குத் தெற்கில் மிகச் செழிப்பான பிரதேசம் இருக்கிறது. அங்கே தங்கம், தந்தம், எண்ணெய் வித்துக்கள், தீப்பறவையின் இறகுகள் முதலியன மிகுதியாகக் கிடைக்கின்றன. அங்குள்ள வியாபாரிகள் அப்பொருள்களை ஒட்டகங்களின் மேல் ஏற்றிக்கொண்டு ஸஹாரா பாலைவனத்தைக் கடந்து, மத்தியதரைக் கடல் ஓரமாகவுள்ள பட்டணங்களுக்குச் சென்று வியாபாரம் செய்வார்கள். மாடு, குதிரை முதலிய விலங்குகளால் இப்பாலைவனத்தைக் கடந்து செல்ல முடியாது. ஒட்டகத்தின் உடலமைப்பு பாலைவனத்தில் நெடுநாள் பயணம் பண்ணத் தக்கதாக இருக்கிறது. (1) ஒட்டகத்தின் பாதங்கள் மணலில் அழுந்தாதபடி தட்டையாக இருக்கின்றன. (2) பல நாட்களுக்கு வேண்டிய நீரைச் சேகரித்து வைத்துக்கொள்ளத் தக்கதாக அதன் உடல் அமைந்திருக்கிறது. (3) உண்ணும் உணவைக் கொழுப்பாக மாற்றித் தன் முதுகுத் திமிலில் அது சேர்த்து வைத்துக் கொள்ளுகிறது. பிரயாணம் செய்யும்போது அத்திமில் கரைந்து ஒட்டகத்திற்கு உணவாகிறது. (4) வனாந்தரத்தில் கிடைக்கக்கூடிய கடினமான புல் பூண்டுகளை ஒட்டகம் மிக்க விருப்பத்தோடு தின்னும். கடலைக் கடப்பதற்குக் கப்பல் பயன்படுவதுபோலப் பாலைவனத்தைக் கடப்பதற்கு ஒட்டகம் பெரிதும் பயன்படுகிறது. ஆகையால், இதைப் **பாலைவனக் கப்பல்** என்று சொல்லுவதும் உண்டு. ஸஹாரா பாலைவனத்தில் ஒட்டக வியாபார மார்க்கங்கள் பல, நெடுநாளாக ஏற்பட்டுள்ளன. அரேபியரும் மூர் ஜாதியினருமே இப்

பாலைவனத்தில் முக்கிய வியாபாரிகள். அவர்கள் திருடர்களுக்கு அஞ்சிப் பெருங் கூட்டமாகவே செல்வார்கள். ஒட்டகங்கள் சாரிசாரியாகப் போகும். பாலைவனச் சோலையைக் கண்டால் அங்குத் தங்கி வியாபாரிகள் இளைப்பாறுவர். இப்படிக் கிட்டத்தட்ட மூன்று மாதம் பயணஞ் செய்து ஸஹாரா பாலைவனத்தைக் கடக்கவேண்டும்.

பிரெஞ்சுக்காரர்கள் ஸஹாரா பாலைவனத்திலுள்ள டிம்பக்டு நகரத்துக்குப் போக மணலில் செல்லக்கூடிய மோட்டார் கார்களை உபயோகிக்கின்றனர்.

பயிற்சி

1. செயல் முறை: (i) ஒட்டகத்தைப்போல் மஞ்சள் காகிதத்தில் சித்திரம் வெட்டி உன் நோட்டுப் புத்தகத்தில் ஒட்டிக்கொள்.

(ii) ஒரு பலகையின்மேல் மணலைப் பரப்பி, பாலைவனச்சோலைபோல் அமை.

2. ஸஹாரா பாலைவனத்திலுள்ள வியாபாரிகள் வாங்கி விற்கும் முக்கிய வியாபாரப் பொருள்கள் எவை?

3. ஒட்டகத்துக்கு வழங்கும் மற்றொரு பெயர் யாது? அப் பெயர் அதற்கு எவ்விதம் பொருந்தும்?

4. பின்வருவனவற்றைப்பற்றிச் சிறு குறிப்புக்கள் எழுது:

i. ஸஹாரா பாலைவனத்தின் சீதோஷ்ண நிலைமை. ii. பாலைவனச் சோலை (ஒயஸிஸ்).

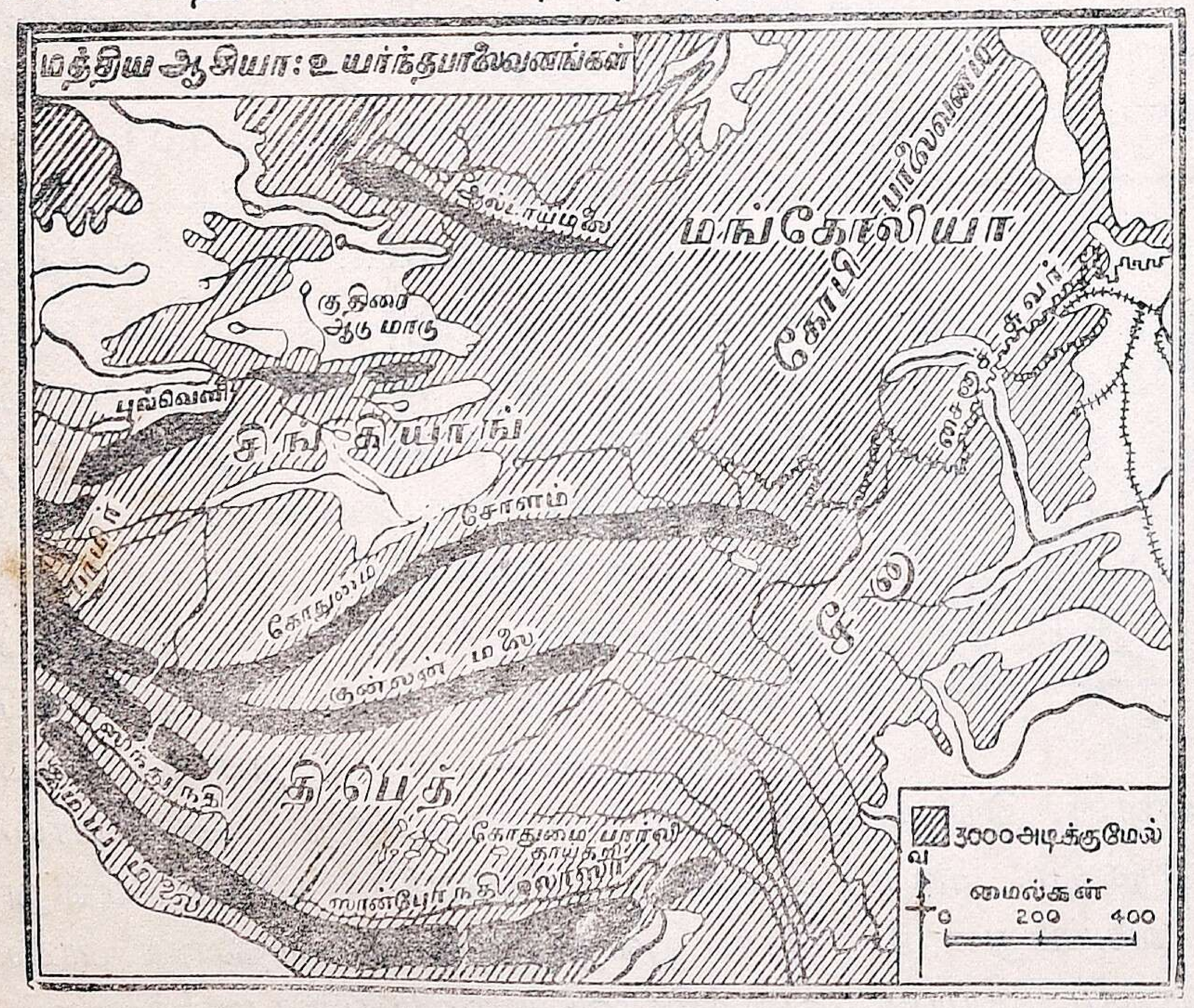
---

24. மத்திய ஆசியாவிலுள்ள உயர்ந்த பாலைவனங்கள்

படம் படித்தல்:

மத்திய ஆசியாவிலுள்ள மலைகளையும், பீடபூமிப் பிரதேசத்தையும் படத்தில் பார்.

முந்திய பாடத்தில் உஷ்ணப் பாலையாகிய ஸஹாரா பாலைவனத்தைப்பற்றிப் படித்தோம். அதன்முன் எஸ்கிமோ சாதியார் வசிக்கும் வெண்பனிப் பாலைவனத்தைப்பற்றிப் படித்தோம். இப்பொழுது மற்றொரு வகைப் பாலைவனத்தைப் பற்றிப் படிப்போம். இப் பிரதேசம் திபெத் பீடபூமியின் வடக்கே மழை மறைவுப் பிரதேசத்தில் இருக்கிறது. இப் பிரதேசத்தில் ஸிங்கியாங் அல்லது கிழக்குத் துருக்கிஸ்தானமும், மங்கோலியாவும் இருக்கின்றன. இவை கடலுக்கு வெகு தூரத்திலிருப்பதாலும், பெரிய மலைகளால் சூழப்பட்டிருப்பதாலும் சமுத்திரக் காற்று எட்டுவதில்லை. அதனால் மழை மிகக் குறைவு. நீர்வளமில்லாமையால் புல், பூண்டு, மரங்கள் முதலியன இங்கு வளர்வது அரிது. ஆதலால், இப் பிரதேசம் ஒரு வனாந்தரமாக இருக்



கிறது மலைகளும் பீடபூமிகளும் இருப்ப தால் இது **உயர்ந்த பாலைவனப் பிரதேசம்** எனப்படும். 'கோபி பாலைவனம்' என்பது இங்கேதான் இருக்கிறது.

இங்கே குளிர் காலத்தில் குளிர் அதிகம்; கோடைக் காலம் சிறிதளவே வெப்ப முள்ளதாக இருக்கும். ஈரம் இருக்கும் சில இடங்களில் புல்லும், சிறு முட்புதர் களும் வளர்கின்றன. இங்குள்ள மக்கள் தங்கள் யாக், ஒட்டகம், குதிரை முதலிய மிருகங்களைப் புல் பூண்டுகள் இருக்கு மிடத்தை நோக்கி ஒட்டித் திரிவார்கள். இம் மிருகங்களே அவர்களுக்கு ஆஸ்தி. இங்கு ஜன நெருக்கம் மிகக் குறைவு.

அவர்கள் மிருகங்களை வளர்ப்பதே முக்கிய தொழிலாகக் கொண்டிருப்பதால்

பாலைவனத்தில் ஒட்டகப் பிரயாணம்

ஓர் இடத்தில் நிலையாகத் தங்கி வசிப்ப தில்லை. அவர்கள் கூடாரங்களில் வசிப் பார்கள். ஓரிடத்திலுள்ள புல் குறைந்து விடுமாயின் புல் நிறைந்த மற்றோரிடத் துக்குத் தமது கூடாரங்களைப் பிரித்துக் கொண்டு செல்வர். இப்படி அலைந்து திரிந்து நாடோடிகளாகக் கூடாரங்களில் வசிப்பதே இவர்கட்கு மிக விருப்பம்.

யாக் என்பது ஒருவகை எருமை. இது மலைப் பிரதேசத்தில் அதிகம் காணப்படு கிறது. அவ்விடத்தில் வசிக்கும் ஜனங் களுக்கு அதிகப் பிரயோஜனமானது. அதன் பாலையும், மாமிசத்தையும் உண வாக உண்ணுகின்றனர். அதன் தோலை உடைகள் செய்யவும், பைகள் தைக்க வும், தண்ணீர் வைக்கும் பாத்திரங்கள் செய்யவும், குதிரைச் சேணங்கள் செய்யவும் உபயோகிக்கிறார்கள். யாக், பொதி சுமக்கும் மிருகமாக உபயோகப் படுகிறது.

மங்கோலியாவிலுள்ள கோபி பாலை வனத்தைக் கடக்க ஒட்டகங்களை உபயோ கிக்கிறார்கள்.

பயிற்சி

1. கோபி பாலைவனத்தில் வசிப்பவர் களுடைய ஆஸ்தி யாது?
2. இவர்கள் அலைந்து திரிவதற்குக் கார ணம் என்ன?
3. இந்தப் பிரதேசம் ஏன் பாலைவனமாக இருக்கிறது? இப் பாலைவனத்திற்கு ஏன் உயர்ந்த பாலைவனம் என்று பெயர்?

25. திபெத் தேசம்

படம் படித்தல்:

1. 38-ம் பக்கத்திலுள்ள படத்தைப் பார். இமயமலைக்கு வடக்கிலுள்ள தேசத்தின் பெயரென்ன?
2. அது நாம் முந்திய பாடத்தில் படித்த மத்திய ஆசியாவுக்கு எந்தப் பக்கத்திலுள்ளது?
3. அப்பிரதேசத்தின் இயற்கையமைப்பை உற்று நோக்கு.
4. ஸிந்து, பிரமபுத்திரா நதிகள் இப் பிர தேசத்தில் உற்பத்தியாவதைக் கவனி.

இந்தியாவின் வடக்கில் இமயமலைத் தொடர்கள் உள்ளன. இமய மலையின் வடக்கில் **திபெத்** என்னும் ஒரு தேசம் இருப்பதைப் படத்தில் கவனி. இது மத்திய ஆசியா பாலைவனத்துக்குத் தெற்கில் இருக்கிறதல்லவா?

திபெத் தேசம் ஒரு உயரமான பீட பூமியில் இருக்கிறது. **அதற்குத் திபெத்**

பீடபூமி என்று பெயர். அது 12,000 அடி உயரமுள்ளது. உலகத்திலுள்ள உயரமான பீடபூமிகளில் திபெத் பீடபூமி ஒன்றாகும்.

இப் பீடபூமியில் மழை குறைவு. இது குளிர்ச்சியான வறண்ட பாலைவன மாதலால் இங்கு மக்கள் குறைவு. மலைமேலுள்ள பனி உருகி சான்போ அல்லது பிரமபுத்திரா, சிந்து முதலிய நதிகள் இங்கே உற்பத்தியாகிப் பள்ளத்தாக்குகளின் வழியாக ஓடுகின்றன. இப் பள்ளத்தாக்குகளில் கோதுமையும், பார்லியும் ஓரளவு பயிர் செய்யப்படுகின்றன. இங்குள்ள மக்கள் ஆடுகளை வளர்ப்பதுண்டு.

திபெத் தேசத்தில் வாழும் மக்கள் இந்தியரைப் போன்றவரல்லர். சீனரையும் ஜப்பானியரையும் போன்று அவர்கள் மஞ்சள் நிறமுடையவர்கள்; தட்டையான முகமும் சிறிய கண்களும் உள்ளவர்கள்; சிறிது குள்ளமாகவும் இருப்பர். திபெத்தியர் மலையில் வசிப்பவராதலின் வலுமையுள்ளவர்கள்.

திபெத் தேசம் மலைகளால் சூழப்பட்டிருக்கிறது. அதனால் திபெத்துக்கும் மற்றைத் தேசங்களுக்கும் மக்கள் போக்குவரவு பெரும்பாலும் கிடையாது. இக் காரணத்தால் அவர்கள் நாகரிகத்தில் வேறுபட்டிருக்கின்றனர். அவர்கள் பௌத்த மதத்தைச் சேர்ந்தவர்கள். அவர்களில் பலர் புத்தத் துறவிகள். புத்தத் துறவிகளுக்கு **லாமாக்கள்** என்று பெயர். லாமாக்கள் மடங்களில் வசிப்பார்கள். அவர்களுடைய தலைமைக் குருவுக்கு **டலெய் லாமா** என்று பெயர். அவரே அரசாங்கத் தலைவருமாவர்.

மலைப்பாங்காயுள்ள தேசமாதலின் திபெத்தில் சாலைகளேனும், ரெயில் பாதைகளேனும் இல்லை. ஓரிடத்திலிருந்து மற்றோரிடத்துக்குப் பொருள்களைக் கொண்டுசெல்ல வேண்டுமாயின், தோள் சுமையாகவோ அல்லது பொதி சுமக்கும் பிராணிகளின் மூலமாகவோ எடுத்துச்செல்ல வேண்டும். இவ்விதம் பொதி சுமக்கப் பயன்படுவது **யாக்** என்னும் ஒருவகை எருமையே யாம். யாக் எருமையைப் பற்றி முன் பாடத்திலேயே

யாக்

அறிந்திருக்கிறோம். மலைச் சரிவுகளிலும் மலை இடுக்குகளிலும் வழுக்காமல் செல்வதற்கு ஏற்றவாறு இதன் குளம்புகள் அமைந்துள்ளன.

திபெத்தியர்கள் இமயமலைக் கணவாய்கள் வழியாக யாக் எருமைகளின் மீது ஆட்டு ரோமம், வெங்கார உப்பு முதலியவற்றை ஏற்றிக்கொண்டும், ஆடுகளை ஓட்டிக்கொண்டும் இந்தியாவுக்குக் கொண்டுவருகின்றனர். அவற்றை விற்றுத் தங்களுக்கு வேண்டிய தானியம், துணி முதலியவற்றை வாங்கிச் செல்லுகின்றனர்.

பயிற்சி

1. திபெத் ஏன் ஒரு குளிர்ந்த பாலைவனப் பிரதேசமா யிருக்கிறது?
2. அங்குள்ள புத்தத் துறவிகளுக்கு என்ன பெயர்?
3. அவர்களின் தலைமையான குருவுக்குப் பெயர் யாது? அவருக்குள்ள வேறு அதிகாரம் யாது?
4. திபெத்தியர் எவ்வாறு இயமலையிலுள்ள இந்தியர்களுடன் வியாபாரம் செய்கின்றனர்?
5. திபெத்து தேச மக்களின் நிறம், மதம், குணம் முதலியவற்றைக் கூறு.

26. ஐங்கடற் பிரதேசங்கள்

படம் படித்தல் :

1. ஆசியாவின் மேற்குப் பாகத்திலுள்ள செங்கடல், மத்தியதரைக்கடல் கருங்கடல், காஸ்பியன் கடல், பாரசீக வளைகுடா இவை களைப் படத்தில் காட்டு.

2. மேற்கூறிய கடல்களுக்கு அருகிலுள்ள நாடுகளின் பெயர்கள் எவை ?

3. பாரசீக வளைகுடாவில் சங்கமமாகும் இரண்டு நதிகளின் பெயர்களைக் கண்டுபிடி.

ஆசியாக் கண்டத்தின் மேற்குப் பக்கத்திலுள்ள **1. மத்திய தரைக் கடல், 2. கருங்கடல், 3. காஸ்பியன் கடல் 4. செங்கடல் 5. பாரசீக வளைகுடா** இவைகளைத் தேச படத்தில் கவனித்திருக்கிறீர்கள். இவைகளுக்குப் பொதுவாக 'ஐங்கடல்கள்' என்று பெயர். இக் கடல்களுக்கு இடையில் இரான், இராக்கு, அரேபியா, பாலஸ்தீனம், ஸிரியா, துருக்கி முதலிய நாடுகள் இருக்கின்றன. இப் பிரதேசத்துக்கு 'ஐங்கடற் பிரதேசம்' என்று பெயர்.

இப் பிரதேசம் ஸஹாரா பாலைவனத்துக்கும் மத்திய ஆசியா பாலைவனங்களுக்கும் இடையில் இருக்கிறது. இதில் பெரும்பான்மையான பாகம் பீடபூமி. சில இடங்களில் மலைத்தொடர்கள் இருக்கின்றன. இங்கு வறண்ட காற்று வீசுகிறது ; மழை அற்பம் ஆதலால் இதுவும் பாலைவனப் பிரதேசத்தைச் சேர்ந்தது.

இதில் அரேபியா பாலைவனம் முக்கியமானது. இங்கு மக்கள் குறைவு. முகம்மது நபி இங்குள்ள மெக்காவில் அவதரித்தார். செங்கடல் ஓரத்திலுள்ள ஏடன் துறைமுகம் முக்கியமானது. இவ்வழியாகத்தான் இந்தியாவுக்கும் இங்கிலாந்துக்கும் கப்பல்கள் செல்லுகின்றன. அரேபியா உயர்ந்த ஜாதிக் குதிரைகளுக்கும், காப்பிக் கொட்டைக்கும், பேரீச்சம் பழத்துக்கும் பெயர்போனது.

பாலஸ்தீன நாட்டின் தலை நகரம் **ஜெருசலம்.** இதற்கு அருகில்தான் **ஏசு நாதர்** அவதரித்தார்.

ஸிரியாவும் துருக்கியும் மத்திய தரைக்கடல் சீதோஷ்ணத்தை உடையவை. ஆதலால் அங்குத் திராட்சை, ஆலிவ் முதலிய பழங்கள் அதிகம். துருக்கியின் தலைநகர் **அங்காரா.**

இராக்கு பிரதேசத்தில் **யூபரிடிஸ், டைக்ரிஸ்** என்ற இரண்டு நதிகள் பாய்வதால் இது செழுமையான பிரதேசம். இங்கு **பாக்தாத், பாஸ்ரா** என்ற முக்கிய பட்டணங்கள் இருக்கின்றன. இவை

முற்காலத்தில் இந்தியாவுக்கும் ஐரோப்பாவுக்கும் இடையில் வியாபார மார்க்

துருக்கியில் ஒரு பழக்கடை

கத்தில் இருந்தமையால் பண்டைக்காலம் முதல் சிறப்பு வாய்ந்தன. இப்பொழுதும் இவை ஆகாய விமான மார்க்கத்தில் இருக்கின்றன.

இரானில் மண்எண்ணெய்க் கிணறுகள் இருக்கின்றன.

ஐங்கடல் பிரதேசங்கள் பொதுவாகப் பாலைவனப் பிரதேசமாக இருந்தபோதிலும் ஆசியா, ஆப்பிரிக்கா ஐரோப்பா இம் மூன்று கண்டங்களுக்கும் மத்தியிலிருப்பதால் முக்கியமானவை.

பயிற்சி

1. ஐங்கடற் பிரதேசங்கள், இப் பெயர் எவ்வாறு பொருந்தும்? அங்குள்ள ஆறு நாடுகளின் பெயர்களைச் சொல்.

2. இப் பிரதேசம் ஏன் பெரும்பாலும் பாலைவனமாக இருக்கிறது?

3. கோடிட்ட இடத்தைப் பூர்த்தி செய்:

i. துருக்கிக்குத் தலைநகர் —.

ii. —— செங்கடலில் ஒரு முக்கிய துறைமுகம்.

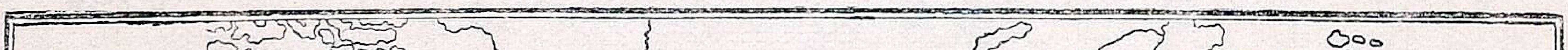
iii. இராக் பிரதேசத்தில் ——. —— நதிகள் பாய்கின்றன.

iv. ஜெருசலத்திற்கு அருகில் —— அவதரித்தார்.

v. மெக்காவில் —— அவதரித்தார்.

---

27. அமேஸான் பள்ளத்தாக்கு



1. அமேஸான் பிரதேசம் 2. காங்கோ பிரதேசம் 3. ஆசியாவின் பூமத்தியரேகைத் தீவுகள்

படம் படித்தல் :

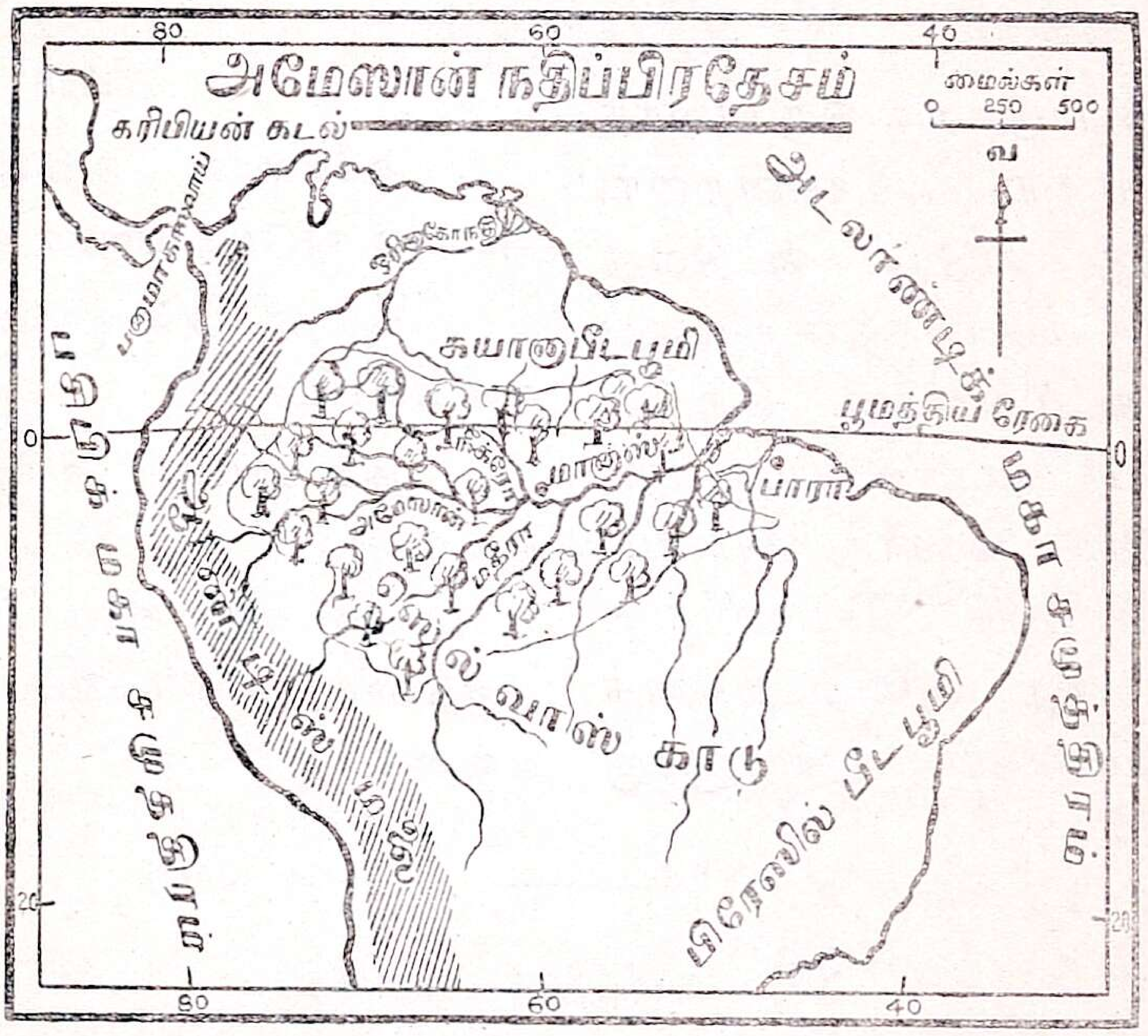
1. உஷ்ணப் பாலைவனப் பிரதேசத்துக்கு அடுத்தபடியாகவுள்ள இயற்கைப் பிரதேசத்தை *42*.ம் பக்கத்திலுள்ள படத்தில் காட்டு. இப் பிரதேசம் எந்தெந்தக் கண்டங்களில் காணப்படுகிறது ?

2. தென் அமெரிக்காவின் வட பாகத்தில் ஓடும் பெரிய நதியைப் படத்தில் பார். அதன் பெயரென்ன ? அதற்கு அருகாமையில் பூமத்தியரேகை செல்லுகிறதா ?

உஷ்ணப் பாலைவனப் பிரதேசத்துக்கு அடுத்த படியாகவுள்ள இயற்கைப் பிரதேசத்தைப் படத்தில் பார். இங்கு நிரட்சரேகை செல்லுகிறது. ஆதலால் உஷ்ணம் அதிகம். மழையும் ஏராளமாகப் பெய்கிறது. இவ்வித இயற்கை வசதிகள் இருப்பதால் பெரிய விருட்சங்களும் புதர்களும் வளர்ந்து அடர்ந்த காடுகள் உள்ளன. ஆதலால் இப் பிரதேசத்திற்கு 'உஷ்ண மண்டலக் காட்டுப் பிரதேசம்' என்று பெயர்.

இவ்விதப் பிரதேசம் தென் அமெரிக்காவில் எங்கிருக்கிறது என்று படத்தில் பார். அங்கு என்ன நதி செல்லுகிறது? உலகத்தில் பெரிய நதியாகிய **அமேஸான்** நதி இங்கு கிழக்கு நோக்கி ஓடுகிறது. இது 4,000 மைல் நீளமுள்ளது ; முகத்துவாரத்துக் கருகில் 50 முதல் 100 மைல் வரை அகலமுள்ளது. ஆதலால், பார்ப்பதற்கு ஒரு சமுத்திரம்போல் தோன்றும். இந் நதி ஆழமாக இருப்பதாலும், நீர்வீழ்ச்சிகள் இல்லாமையாலும், கப்பல்களும் படகுகளும் அட்லாண்டிக் மகா சமுத்திரத்திலிருந்து மலையடிவாரம் வரையில் இதில் செல்ல முடியும்.

பூமத்திய ரேகைக்கு அருகிலிருப்பதால் இங்கு உஷ்ணம் அதிகம்; வருஷ முழுமையும் நாள்தோறும் மழை பெய்துகொண்டிருக்கும். மரங்கள் வளர்வதற்கேற்ற வெப்பமும், நீர்வளமும், நிலவளமும் இருப்பதால் இங்குப் பெரிய மரங்கள் பருத்து ஓங்கி வளர்ந்திருக்கின்றன. மரங்களின் அடியில் பெரிய புதர்களும், மரங்களைச் சுற்றிக் கொடிகளும் நிறைந்து உள்ளன. சூரிய வெளிச்சமே தரையில் விழாமல் இலைகள் அடர்ந்திருக்கின்றன. இவ் வடர்த்தியான காடுகளில் மனிதரும் பெரிய விலங்குகளும் உட்செல்வது கஷ்டமாகும். மரத்தில் வசிக்கும் குரங்குகளும்,



ஊர்ந்து செல்லும் பாம்புகள் முதலிய ஜந்துக்களுமே இங்கு அதிகம். இவவாறு அடர்ந்துள்ள காட்டிற்கு 'செல்வாஸ்' அல்லது 'அமேஸான் காடுகள்' என்று பெயர்.

இக் காடுகளின் வழியாக இருப்புப் பாதை, வண்டிப் பாதைகள் ஏற்படுத்துவது முடியாத காரியம். அதனால், அமேஸான் நதியையும், அதன் உபநதிகளையுமே உபயோகித்துப் படகுகளின் மூலம் போக்கு வரவு நடைபெறுகிறது. அங்கு எப்பொழுதும் சதுப்பு நிலமாய் இருப்பதால் கொசுக்கள் அதிகம்.

அமேஸான் நதி காடுகளில் ஒரு வகைக் காட்டு ஜாதியார் வசிக்கின்றனர். காட்டை அழித்து வீடுகள் கட்டுவது கஷ்டமாகையால் பலர் ஒன்றுகூடிப் பெரிய வீடாகக் கட்டுவார்கள். சிற் சில வீடுகளில் 100 பேர் கூட வசிப்பார்கள். வீட்டின் பக்கத்தில் மக்காச் சோளம், கிழங்கு வகைகள் பயிர் செய்வார்கள். பெண்களே அத் தோட்டங்களைக் கவனித்துக்கொள்வார்கள். ஆண்களுக்கு ரப்பர்ப் பால் எடுப்பதும், வேட்டையாடுவதுமே முக்கியமான தொழில்; ஆறுகளில் மீனும் பிடிப்பார்கள்.

அமேஸான் நதிக்கரையில் முகத்துவாரத்திலிருந்து ஆயிரம் மைல் தூரத்தில் மாஒஸ் என்னும் பட்டணம் இருக்கிறது. அங்கு ரப்பரைப் பக்குவப்படுத்தும் தொழிற்சாலைகள் பல இருக்கின்றன. இங்குத் தயார் செய்யப்படும் ரப்பர் பாரா என்னும் துறைமுகத்தின் வழியாக ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது.

பயிற்சி

1. அமேஸான் நதிப் பள்ளத்தாக்கில் அடர்ந்த காடுகள் வளரக் காரணம் என்ன ?

2. மனிதர் அக் காடுகளுக்குள் போவது ஏன் கஷ்டமாகும் ?

3. இக் காட்டில் வசிக்கும் பிராணிகள் யாவை ?

4. அமேஸான் நதியைப் போக்கு வரவுக்கு மிகுதியாக உபயோகிப்பதற்குக் காரணம் என்ன ?

---

28. காங்கோ வாசிகள்

படம் படித்தல் :

1. ஆப்பிரிக்காவில் உஷ்ண மண்டலக் காடுகள் எங்கே இருக்கின்றன ? படத்தில் பார்.

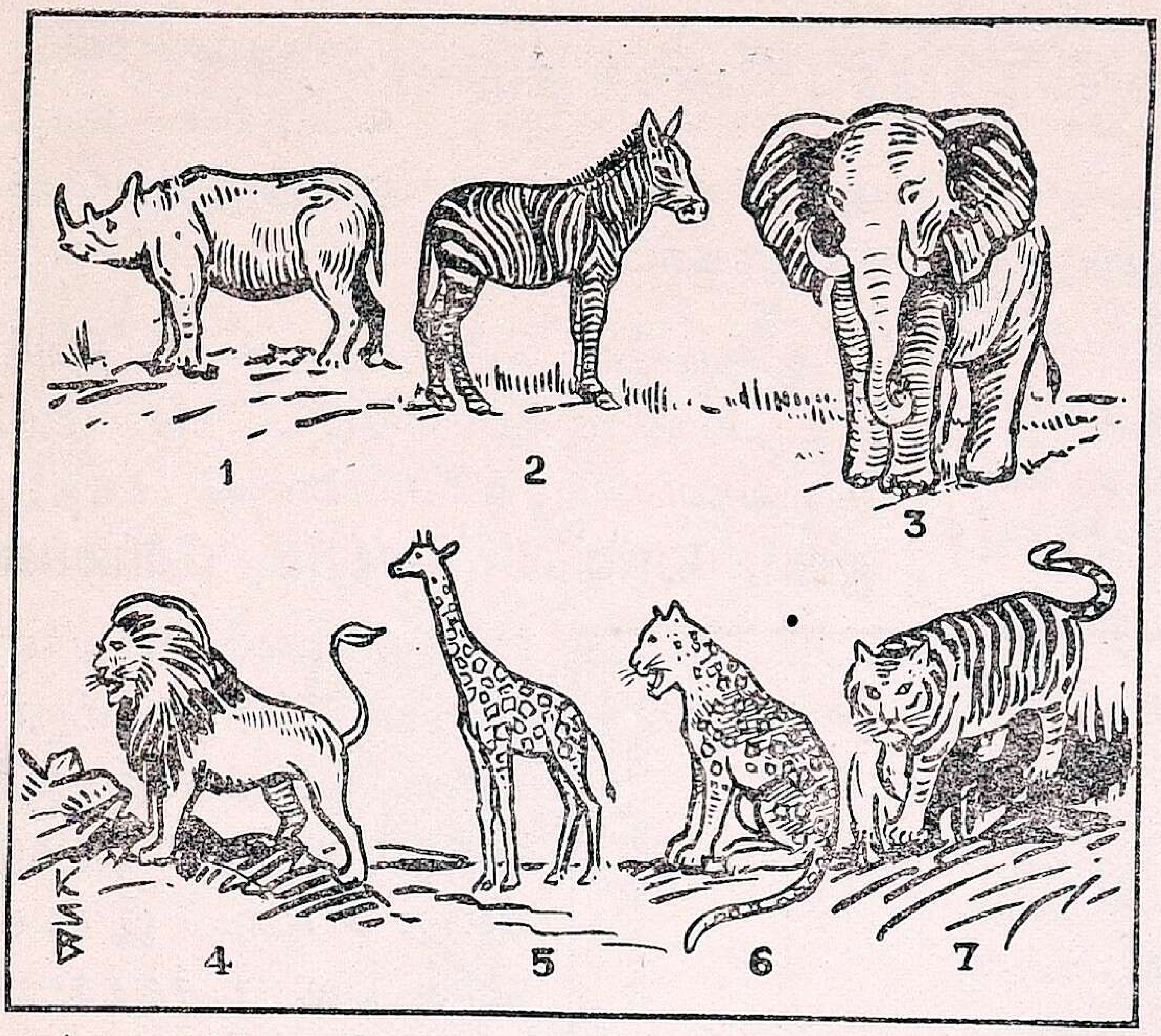
2. அங்கு என்ன நதி பாய்கிறது ?

3. நிரட்ச ரேகை அங்குச் செல்லுகிறதா ?

ஆப்பிரிக்கா கண்டத்திலுள்ள உஷ்ண மண்டலக் காடுகளைப்பற்றி இப்பொழுது படிப்போம். இக் கண்டத்திலுள்ள காங்கோ நதியைப் படத்தில் கண்டுபிடி. இதுவும் உலகத்திலுள்ள பெரிய நதிகளில் ஒன்று.

காங்கோ நதி பாயும் பிரதேசம் நிரட்சரேகை செல்லும் உஷ்ணமண்டலத்தில் இருப்பதால், அங்கு உஷ்ணமும் அதிகம்; வருஷம் முழுமையும் மழையுண்டு. ஆதலால் அமேஸான் நதிப் பிரதேசத்தைப் போலவே இங்கும் பெரிய காடுகள் உள்ளன. இக் காடுகளுக்குக் 'காங்கோ பிரதேசக் காடுகள்' என்று பெயர்.

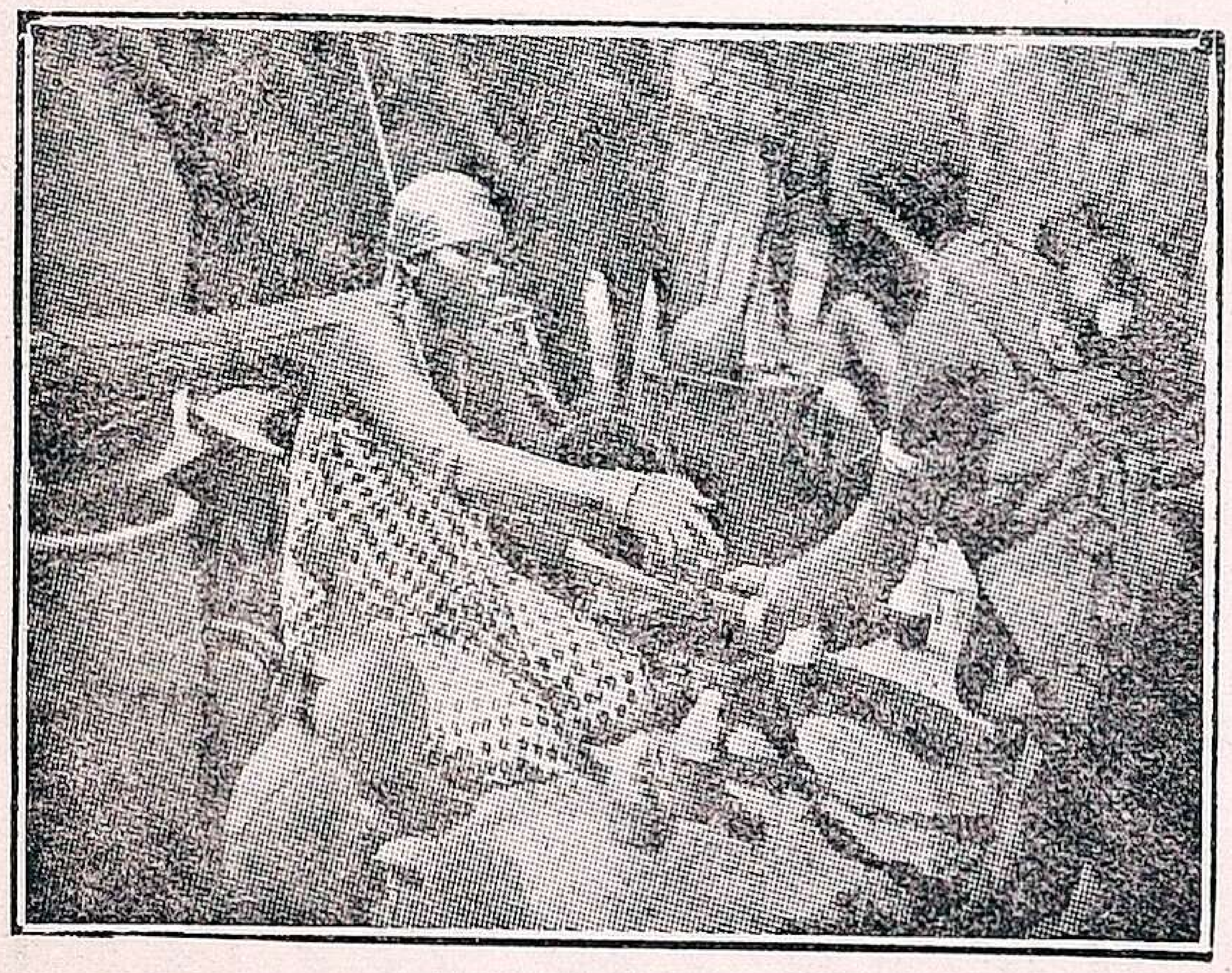
இக் காடுகளில் மரங்கள் பருத்து உயர்ந்து மனிதர் நுழையக்கூடாதபடி நெருக்கமாக வளர்ந்திருக்கின்றன. இங்கு சூரிய வெளிச்சம் தரையில் விழுவது அரிது. இக் காடுகளில் யானைகள், காட்டெருமைகள், சிங்கங்கள், கொரில்லாக் குரங்குகள் முதலிய மிருகங்களும், பாம்பு



1. காண்டா மிருகம் 2. வரிக் குதிரை 3. யானை 4. சிங்கம் 5. ஒட்டைச் சிவிங்கி 6. சிறுத்தைப் புலி 7, வேங்கைப் புலி

களும் மிகுதியாகக் காணப்படும். சில இடங்களில் மட்டும் திறப்பான புல் வெளிகள் உண்டு. அங்கேதான் மக்கள் வசிக்கிறார்கள். காங்கோ நதிக் கரைகளில் பல கிராமங்கள் இருக்கின்றன.

இங்குள்ள மக்களில் முக்கியமானவர் நீக்ரோ சாதியார். இவர்கள் கரிய மேனி



நீக்ரோ சாதியார்

யும், தடித்த உதடும் உள்ளவர்கள். மரக் கொம்புகளைத் தரையில் ஊன்றி, அவைகளின் மேல் இலை தழைகளைக் கூரையாக வேய்ந்து வட்டமாகக் குடிசைகள் கட்டிக் கொள்வார்கள். தோட்டங்களில் கிழங்கு, வேர்க்கடலை, வாழை இவைகளைப் பயிர் செய்வார்கள். இவர்கள் மிருகங்களை வேட்டையாடுவதும் உண்டு.

நதிக் கரைகளில் ஒருவகை நீக்ரோ சாதியினர் வசிக்கின்றனர். இவர்கள் படகுகளில் சென்று மிருகங்களை வேட்டையாடியும், மீன் பிடித்தும் வாழ்கின்றனர்.

நீங்கள் முந்திய வகுப்பில் படித்துள்ள பிக்மி குள்ளர்களும் காங்கோ காடுகளில்தான் வசிக்கின்றனர்.

காங்கோ பிரதேசத்தில் கிடைக்கும் முக்கிய பொருள்கள் ரப்பரும் யானைத் தந்தமுமே. இவற்றைச் சேகரித்து ஐரோப்பியருக்கு விற்று நீக்ரோ சாதியினர் தமக்கு வேண்டிய வேட்டைக் கருவிகள் முதலியவற்றை வாங்கிக் கொள்ளுகிறார்கள்.

காங்கோ நதிக் கரையில் சில ஐரோப்பிய வர்த்தகர்கள் குடியேறி வசிக்கின்றனர். அவர்களிடம் கூலிவேலை செய்து சில நீக்ரோ மக்கள் பிழைக்கின்றனர்.

பயிற்சி

1. செயல் முறை: i. களிமண், ஈர்க்கு முதலியவற்றை உபயோகித்துப் பிக்மியரின் வீட்டைப் போல் அமை.

ii. மூங்கிலினால் ஈட்டி, அம்பு, வில் முதலியவற்றைச் செய்.

2. காங்கோ நதி எங்கு உள்ளது? அந்நதிப் பிரதேசத்தில் அடர்ந்த காடுகள் இருக்கக் காரணம் என்ன ?

3. இக் காடுகளில் எவ்விதப் பிராணிகள் வாழ்கின்றன ?

4. இக் காடுகளில் வாழ்பவர் யாவர் ?

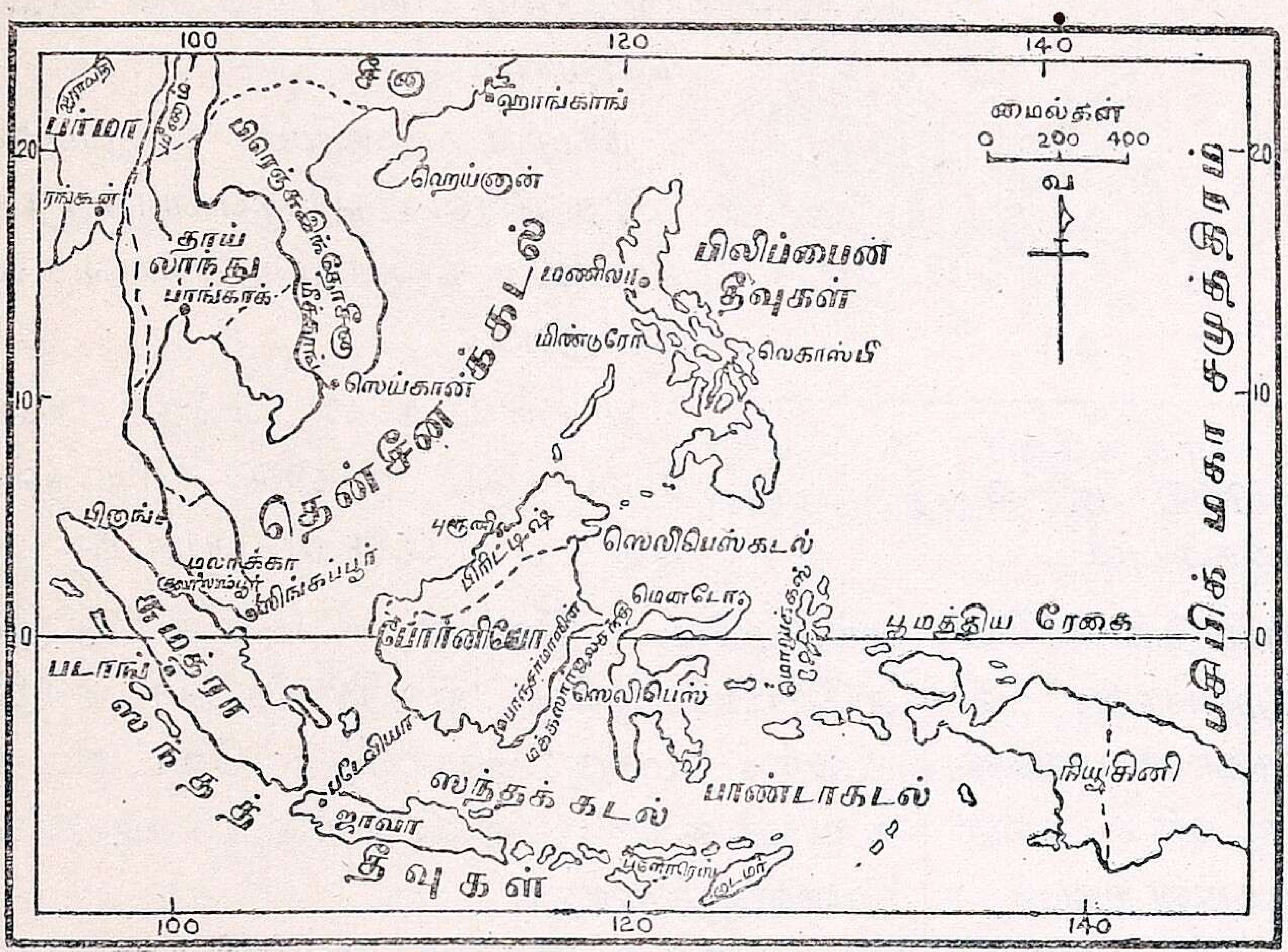
5. இங்கு ஏன் ஐரோப்பியர் சிலர் வந்து குடியேறி யிருக்கின்றனர் ?

29. ஆசியாவின் பூமத்திய ரேகைத் தீவுகள்

படம் படித்தல் :

1. உஷ்ண மண்டலக் காடுகள் ஆசியாவுக்கு அருகில் எங்கு இருக்கின்றன என்று **42**-ம் பக்கத்திலுள்ள படத்தில் பார்.

2. அடியிற் காணும் படத்திலுள்ள தீவுகளின் பெயர்களைக் கண்டறி. அவைகளின் வழியாகப் பூமத்திய ரேகை செல்வதைக் கவனி.



ஆசியாவின் பூமத்திய ரேகைத் தீவுகள்

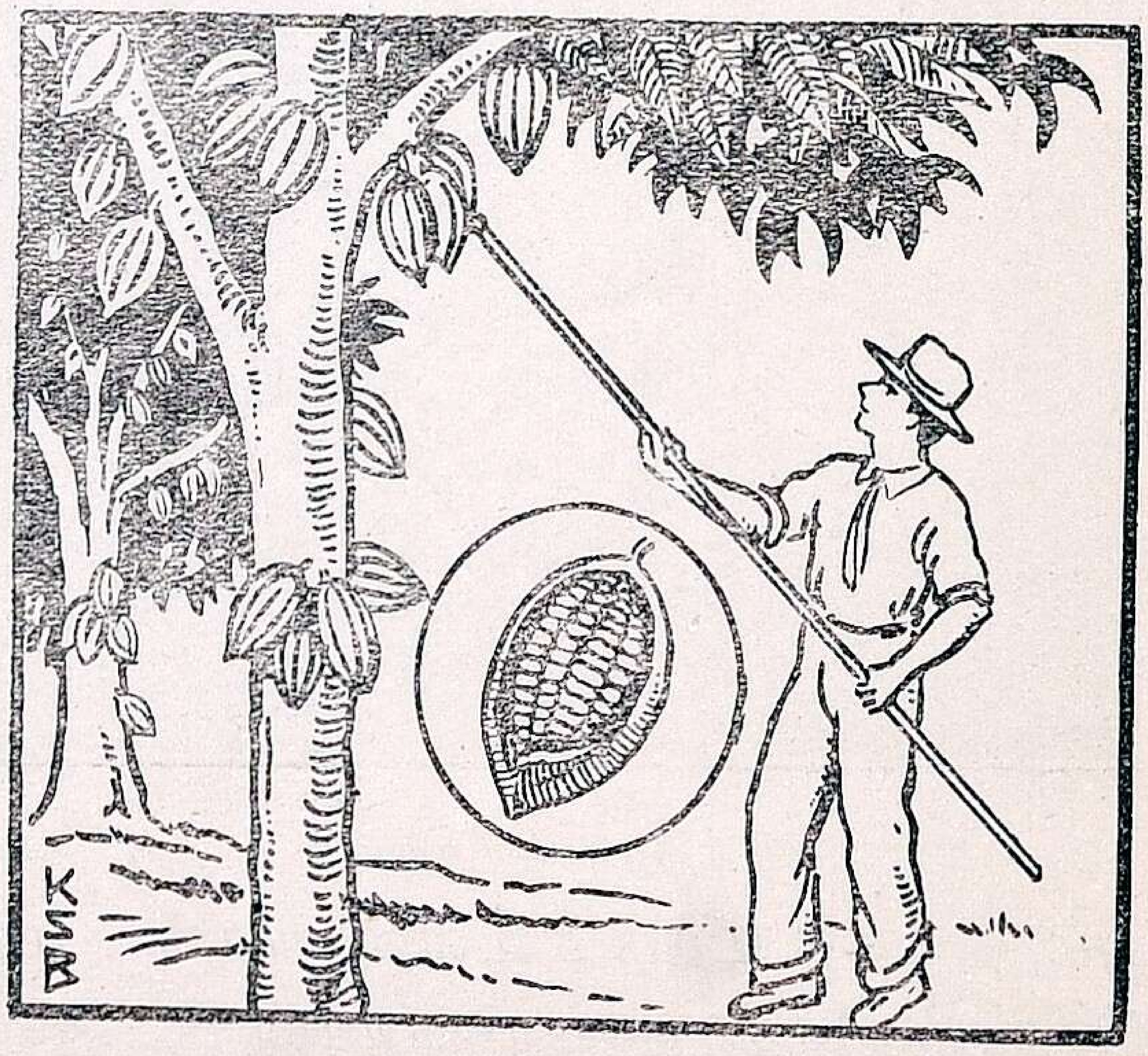
முந்திய பாடங்களில் அமேஸான் நதிக் காடுகள், காங்கோ நதிக் காடுகள் இவைகளைப் பற்றிப் படித்தோம். அவ்வித

ரப்பர்ப் பால் எடுத்தல்

உஷ்ண மண்டலக் காடுகள் ஆசியாவுக்கு அருகில் எங்குள்ளன வென்று இப் பாடத்தில் கவனிப்போம்.

ஆசியாவின் தென் கிழக்கில் சில தீவுக் கூட்டங்கள் இருப்பதைப் படத்தில் பார். இவைகளில் முக்கியமானவை **சுமத்ரா, ஜாவா, போர்னியோ, ஸெலிபீஸ், பிலிப்பைன்** முதலியனவாம். இவைகள் இந்தியாவின் கிழக்கிலிருப்பதால் இவைகளுக்குக் **கிழக்கு இந்தியத் தீவுகள்** என்று பெயர். இவைகளில் பல, டச்சுக்காரர்களுக்குச் சொந்தமானதால், இவைகளை 'டச்சுக் கிழக்கு இந்தியத் தீவுகள்' என்றும் சொல்வதுண்டு. பிலிப்பைன் தீவு அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டுக்குச் சொந்தம். போர்னியோவின் வடபாதி ஆங்கிலேயருக்குச் சொந்தம்.

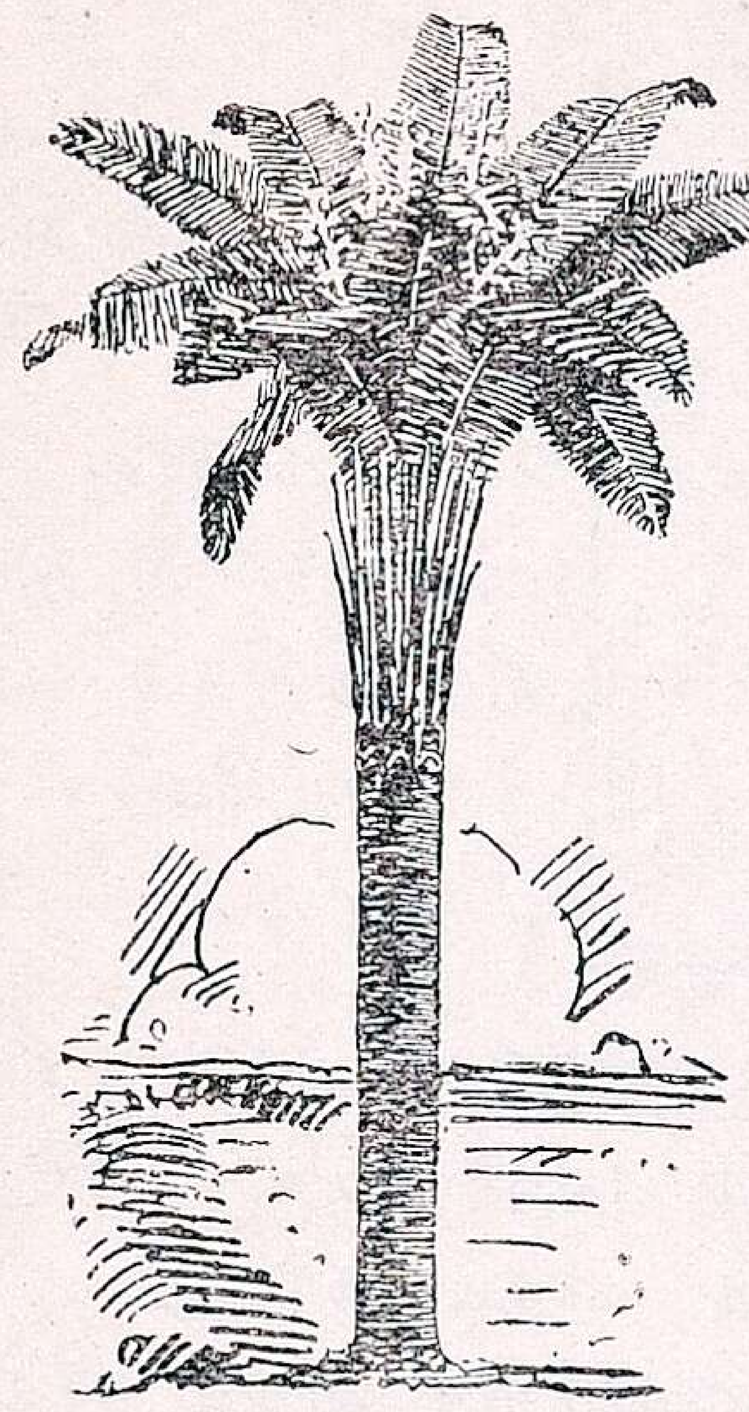
இத் தீவுகளின் வழியாகப் பூமத்திய ரேகை செல்வதால் இங்கு உஷ்ணம்



கோக்கோ மரம்

அதிகம். ஆனால் கடல்கள் சூழ்ந்திருப்பதால் கோடையிலும் மாரியிலும் சம

சீதோஷ்ணமாக இருக்கும். இங்கு ஈரமான சமுத்திரக் காற்று வீசுவதால் வருஷ முழுமையும் மழை பெய்கிறது. இவ்விதச் சீதோஷ்ண நிலைமையுள்ள இடங்களில் அடர்ந்த காடுகள் நிறைந்திருக்குமென்று உங்களுக்குத் தெரியும். இங்குள்ள காடுகளில் தேக்கு, கருங்காலி, பிரம்பு, ரப்பர் மரங்கள் ஏராளமாக



சவ்வரிசி மரம்

உண்டாகின்றன. இங்குள்ள சமவெளிகள் செழிப்பானவை. நெல், கரும்பு, புகையிலை, சவ்வரிசி இவை பயிர்செய்யப்படுகின்றன. மலைச் சரிவுகளில் காப்பி, தேயிலை, கோக்கோ, ஏலக்காய், ஜாதிக்காய், லவங்கம், கிராம்பு, வால்மிளகு முதலியவை விளைகின்றன. கடற்கரையில் தென்னை யதிகம். மண்ணெண்ணெய்க் கிணறுகளும், ஈயக் கனிகளும் சில தீவுகளில் உண்டு.

இத் தீவுகளில் சில புராதனக் குடிகள் இருக்கின்றனர். இந்தியரில் பலரும், சீனரும், ஜப்பானியரும் இங்கு கூலியாட்களாக வந்து வேலைசெய்கின்றனர். நல்ல வியாபாரப் பொருள்கள் கிடைப்பதால் வெள்ளைக்காரர்களும் குடியேறியுளர்.

இங்குள்ளவர்கள் காட்டு மிருகங்களால் தொந்தரவு ஏற்படாமலிருக்கும் பொருட்டு உயர்ந்த கால்களை நட்டு, தரையிலிருந்து 4 அல்லது 5 அடி உயரத்துக்கு மேல் மரம், மூங்கில், தென்னைஓலை முதலியவைகளை உபயோகித்து வீடுகளைக் கட்டிக் கொள்கின்றனர். சிலர் மரங்களின் மேலேயே தங்கள் வீடுகளை அமைத்துக்கொள்வதுமுண்டு.

ஜாவாச் சர்க்கரையும், மேற்கூறிய வாசனைத் திரவியங்களும் இத் தீவுகளிலிருந்து நமது நாட்டுக்கு வருகின்றன.

பயிற்சி

1. ஆசியாவிலுள்ள பூமத்திய ரேகைத் தீவுகள் எவை? இவைகளுக்கு வேறு பெயர்கள் இரண்டு சொல்.

2. இத் தீவுகளிலிருந்து நமது நாட்டுக்கு வரும் பொருள்கள் எவை?

3. இத்தீவுகளிலுள்ள மக்கள் எவரெவர்?

4. காட்டு மிருகங்களுக்குப் பயந்து அங்குள்ளவர்கள் எவ்வாறு வீட்டைக் கட்டிக் கொள்ளுகின்றனர்?

---

30. பருவக்காற்றுப் பிரதேசம் என்றால் என்ன?

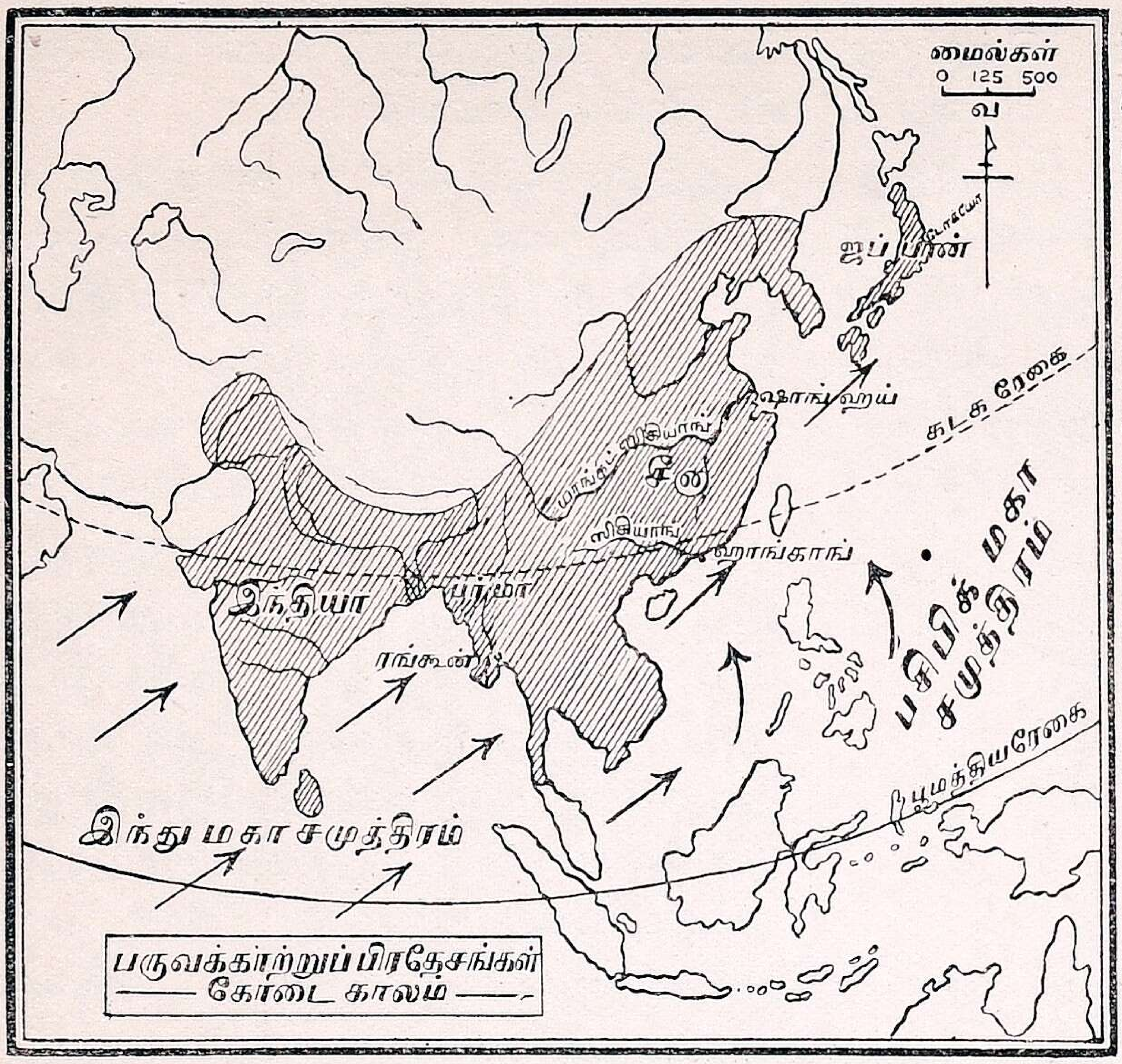
படம் படித்தல்:

1. 11-வது பாடத்திலுள்ள இந்தியாவின் மழை யளவுப் படத்தைப் பார். அதில் போட்டிருக்கும் அம்புக் குறிகள் எதைக் குறிக்கின்றன?

2. இந்தப் பாடத்திலுள்ள படங்களைப் பார். முதல் படத்தில் இந்தியா பக்கமாக வீசும் காற்று எந்த சமுத்திரத்தில் ஆரம்பிக்கிறது? எந்தத் திசையாக வீசுகிறது? அவ்விதக் காற்று எங்கெந்தத் தேசங்களில் வீசுகிறது?

3. இரண்டாவது படத்தில் காற்று எந்தத் திசையாக வீசுகிறது?

நமது இந்தியா தேசத்தில் வருஷா வருஷம் கோடைப் பருவத்தில், அதாவது மே மீ முதல் செப்டம்பர் மீ வரையில்



பருவக்காற்றுப் பிரதேசங்கள்
—— கோடை காலம் ——

அல்லது 'குளிர்காலப் பருவக்காற்று' என்று பெயர்.

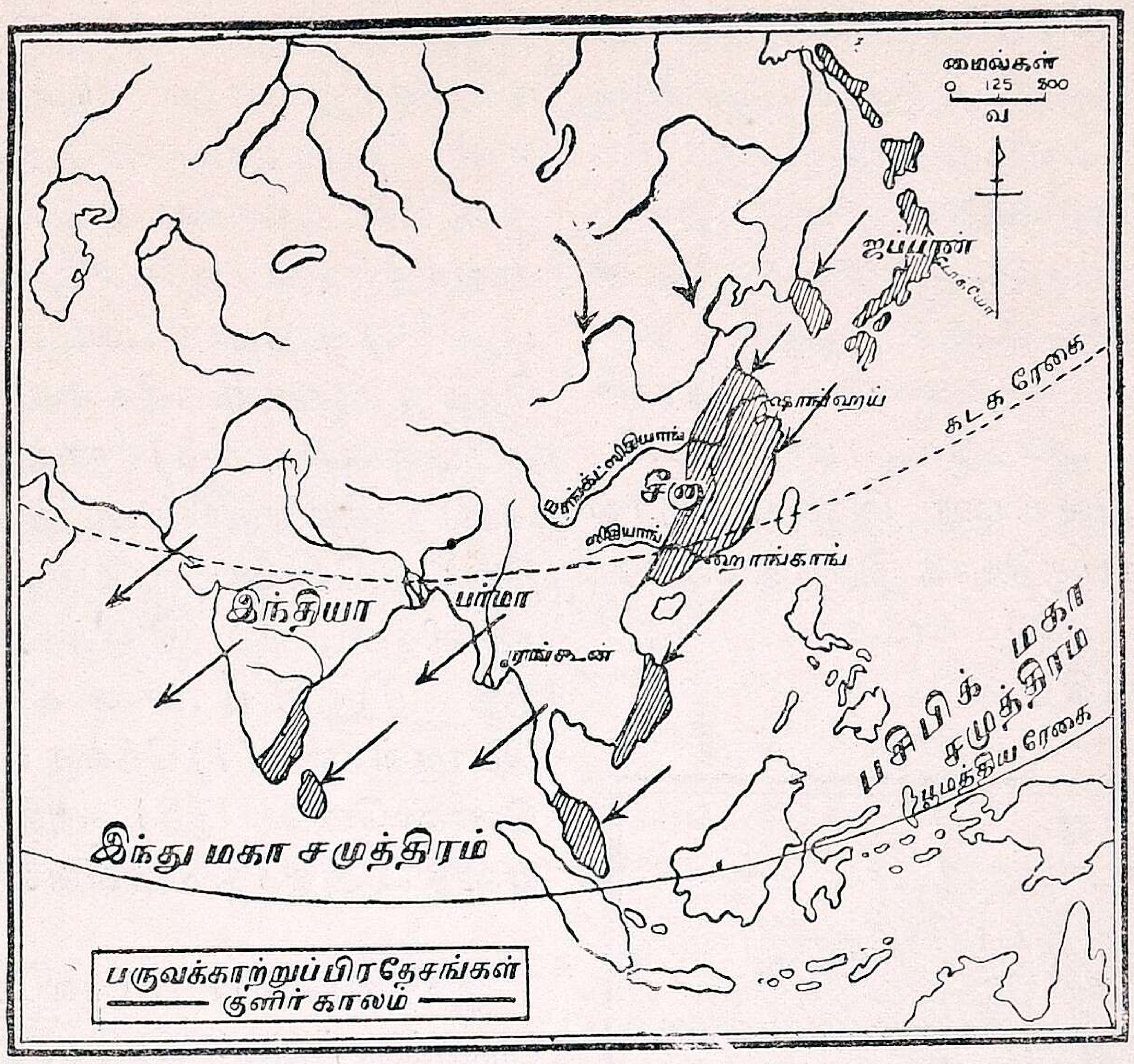
இந்த இருவகைப் பருவக் காற்றுகளினுல் பெய்யும் மழையினுல் தான் ஆறுகளில் வெள்ளம் வருகிறது. நன்செய்ப் பயிர்கள் ஏராளமாகச் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. அதனுல் போதிய உணவுப் பொருள்கள் கிடைப்பதால் இப் பிரதேசங்களில் ஜன நெருக்கம் அதிகம் மக்களுக்கு விவசாயமே முக்கிய தொழில்.

தென்மேற்கிலிருந்து பல நாள் நிதானமாகக் காற்று வீசுகிறது என்றும், அக் காற்று இந்து மகா சமுத்திரத்திலிருந்து அடிப்பதால் ஈரத்தையும் மேகத்தையும் திரட்டிக்கொண்டுவந்து மேற்குக் கரை ஜில்லாக்களிலும், இந்தியாவின் வடகிழக்கிலுள்ள அஸ்ஸாம் பிரதேசத்திலும் ஏராளமான மழையைப் பெய்விக்கிறது என்றும் முந்திய வகுப்பிலேயே படித்திருக்கிருேம். இந்தக் காற்று தென் மேற்கிலிருந்து வீசுவதாலும், வருஷா வருஷம் கோடைப் பருவத்தில் வீசுவதாலும் இதற்குத் **தென்மேற்குப் பருவக் காற்று** அல்லது 'கோடைக்காலப் பருவக் காற்று' என்று பெயர்.

அதே விதம் குளிர்ப் பருவத்தில், அதாவது அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையில் வடகிழக்கிலிருந்து வீசும் காற்று இந்தியாவின் கிழக்குக் கரை ஜில்லாக்களுக்கு மழை யளிக்கிறது என்றும் அறிந்திருக்கிருேம். இக் காற்று வருஷா வருஷம் வடகிழக்கிலிருந்து வீசுவதால் இதற்கு **வடகிழக்குப் பருவக்காற்று**

வருஷா வருஷம் காலந் தவருமல் கோடைப் பருவத்தில் வீசும் காற்று கோடைப் பருவக்காற்று என்றும், குளிர்ப் பருவத்தில் வீசும் காற்று குளிர்ப் பருவக்காற்று என்றும் அறிந்துகொண்டோம். இவ்விதப் பருவக் காற்றுகள் நமது நாட்டில் மட்டுமன்றி 1. பர்மா, 2. தாய்லாந்து (சீயாம்), 3. இண்டோ-சைன 4. சீன, 5. ஜப்பான் முதலிய தேசங்களிலும் வருஷா வருஷம் வீசி மழையைக் கொடுக்கின்றன. சீனவிலும் ஜப்பானிலும் கோடைக காலத்தில் வீசும் பருவக் காற்று பஸிபிக் சமுத்திரத்திலிருந்து தென் கிழக்குப் பருவக் காற்ருக வீசும். அதேவிதம் குளிர்காலப் பருவக் காற்று இந் நாடுகளுக்கு வடமேற்கிலிருந்து வீசும் தரையிலிருந்து அடிப்பதால் இக் காற்றினுல் மழை கிடையாது.

பருவக்காற்று வீசும் பிரதேசங்களில் பயிர்த் தொழிலே முக்கிய தொழில். உஷ்ணமும் மழையும் அதிகம் உள்ள இடங்களில் நமது நாட்டில் போலவே நெல் கரும்பு முதலிய



பருவக்காற்றுப்பிரதேசங்கள்
குளிர்காலம்

நன்செய்ப் பயிர்களும், மழை குறைவான இடங்களில் புன்செய்ப் பயிர்களும் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. மலைச் சரிவுகளில் காப்பியும் தேயிலையும் பயிராகும். பொதுவாக, இப் பருவக் காற்றுப் பிரதேசங்களில் உணவுப் பொருள்களும், உடைக்கு வேண்டிய பருத்தி, பட்டு முதலியனவும் விசேஷமாகக் கிடைப்பதால் இங்கு ஜனங்கள் அதிகமாக வசிக்கிருர்கள். உலகத்திலுள்ள மக்களில் ஏறக்குறைய பாதிப் பேர் இந்தப் பாகத்தில் வசிக்கிருர்கள்.

பயிற்சி

1. பருவக்காற்று என்ருல் என்ன? இரண்டுவிதப் பருவக் காற்றுகளின் பெயர்களைக் கூறு.

2. கோடைக்காலப் பருவக்காற்றைவிடக் குளிர்காலப் பருவக்காற்று குறைந்த மழையைக் கொடுக்கிறது. ஏன்?

3. ஆசியாவிலுள்ள பருவக்காற்று நாடுகள் எவை?

4. ஜப்பானிலும் சீனுவிலும் பருவக் காற்றுகள் எத்திசையிலிருந்து வீசுகின்றன?

---

31. பர்மாவும் பர்மியர்களும் : ரங்கூன்

ஆரம்பக் கேள்விகள் :

1. ரங்கூனுக்குப் போய் வந்தவர்கள் உங்கள் ஊரில் யாராவது இருக்கிருர்களா? இருந்தால், ரங்கூனைப்பற்றியும், பர்மியரைப் பற்றியும் கேட்டறி.

2. ரங்கூன் தேக்கு மரங்களை மரக்கடைகளில் போய்ப் பார்த்தறி.

3. ரங்கூன் அரிசி கடைகளில் விற்பதை வாங்கிப் பார்.

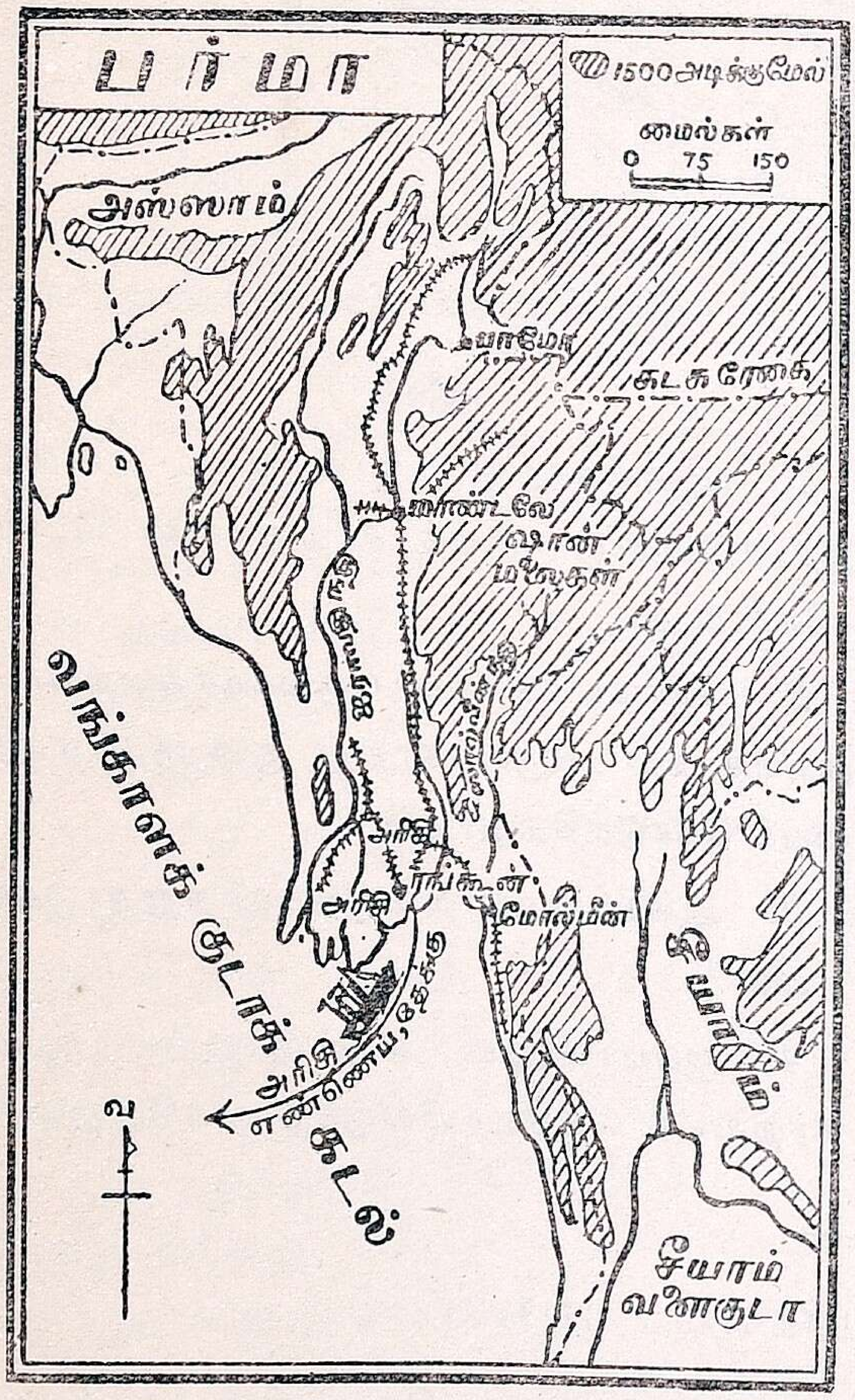
4. 'பர்மா மண்ணெண்ணெய்' என்ற விலாசத்தைப் பார்த்திருக்கிருயா?

5. அடுத்த பக்கத்திலுள்ள படத்தைப் பார். பர்மாவில் பாயும் முக்கிய நதியின் பெயரைக் கண்டுபிடி.

6. பர்மாவிலுள்ள மலைகள் தெற்கு வடக்காக இருக்கின்றனவா? கிழக்கு மேற்காக இருக்கின்றனவா?

நம் வீடுகளில் அடிக்கடி ரங்கூன் தேக்கு, ரங்கூன் அரிசி என்று பேசுவதை

நீங்கள் கேள்விப்பட்டிருக்கிறீர்களா? மற்றும், நமக்குத் தெரிந்துள்ளவர்களில் சிலர் ரங்கூனுக்குப் போயிருப்பதாகவும் சொல்லிக்கொள்ளுகிறார்கள். **ரங்கூன்** என்பது நம் தேசத்துக்கு அடுத்துள்ள **பர்மா** தேசத்தின் தலை நகரம். பர்மா தேசத்தையும் ரங்கூன் நகரத்தையும் படத்தில் பார். சமீப காலம் வரையில் பர்மா இந்திய இராஜ்ஜியத்தின் ஒருபகுதியாக இருந்து வந்தது. இப்பொழுது தனி நாடாகப் பிரித்து விடப்பட்டிருக்கிறது.

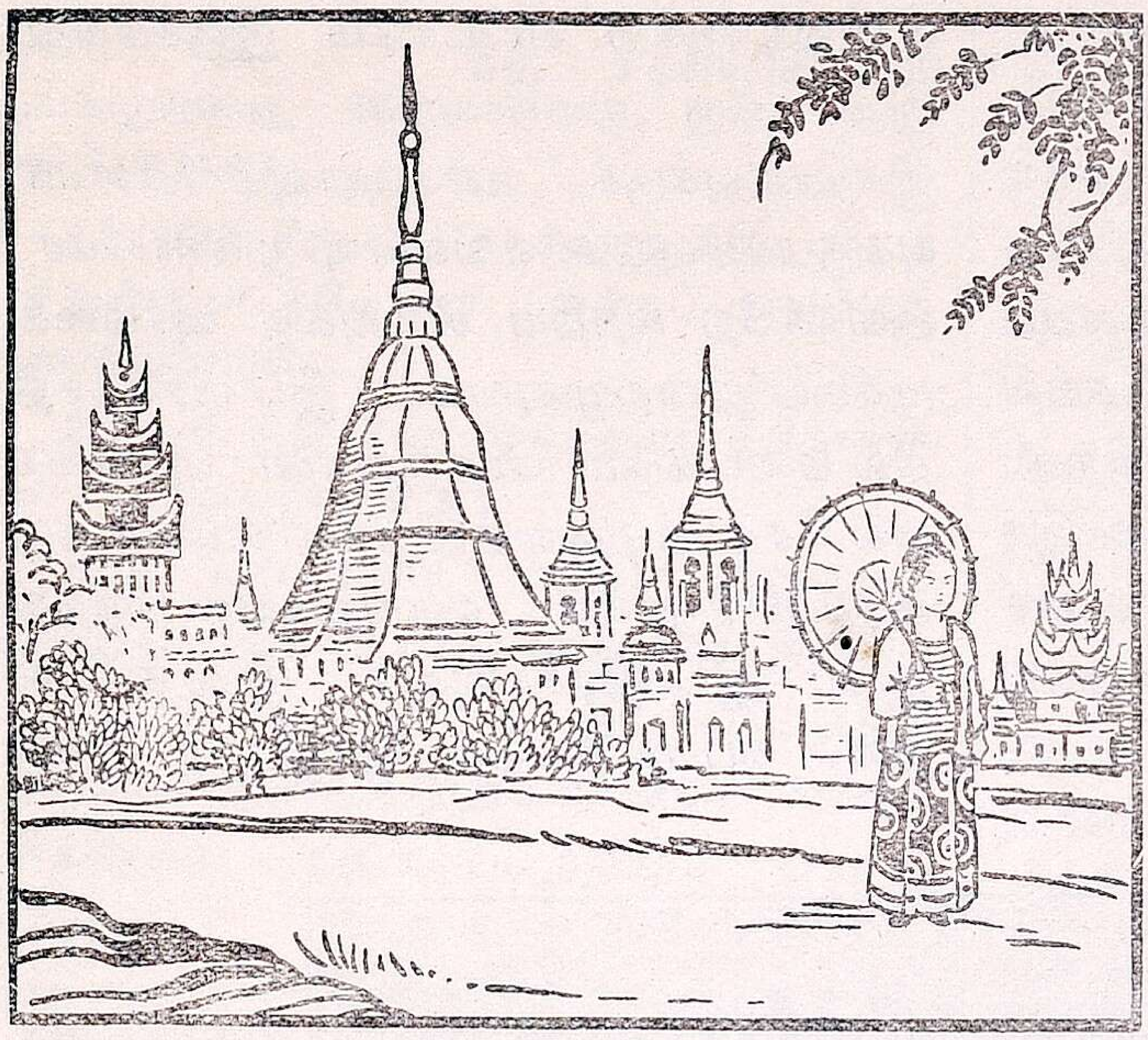


பர்மா தேசமானது மலைகள், ஆறுகள், பள்ளத்தாக்குகள் நிறைந்த தேசம். இதில் பாயும் முக்கியமான நதி **ஐராவதி** என்பது. பெரும்பான்மையான மக்கள் இந் நதியின் பள்ளத்தாக்கிலேயே வசிக்கிறார்கள். கப்பல் போக்கு வரவுக்கு இந் நதி ஏற்றதாக இருப்பதால் முகத்துவாரத்திலிருந்து கப்பல்கள் 900 மைல் தூரம் உட்செல்லுகின்றன. இந் நதியின் மூலம் நாம் பிரயாணம் செய்தால் (1) நதிக் கரையில் மண்ணெண்ணெய் சேகரித்து வைத்திருக்கும் அநேக 'டாங்கு'கள் இருப்பது, (2) புதிதாக வெட்டிய கணக்கற்ற தேக்கு மரங்கள் நதிக் கரையில் அடுக்கப்பட்டிருப்பது, (3) நூற்றுக்கணக்கான நெல் குத்தும் இயந்திரங்கள் வேலை செய்து கொண்டிருப்பது,—இவைகளைக் கவனிக்கலாம். இதனால், பர்மா தேசத்தில் மிகுதியாகக் கிடைக்கக்கூடிய பொருள்கள்: (1) தேக்கு மரம், (2) மண்ணெண்ணெய், (3) அரிசி என நாம் எளிதில் அறிந்துகொள்ளலாம்.

இந்தியாவைப் போலவே பர்மாவும் பருவக்காற்றுப் பிரதேசத்தில் இருக்கிறது. பருவக்காற்றால் அது கோடையில் மிகுதியான மழையைப் பெறுகிறது. ஆதலால் பர்மாவில் நெற்பயிரும், தேக்கு மரமும் நன்றாகச் செழித்து வளருகின்றன.

பர்மாவில் வாழ்பவர் பர்மியர்கள். இவர்கள் நம்மைப்போல் இராமல் சீனரையும், ஜப்பானியரையும் போலவே மஞ்சள் நிறமுடையவர்கள்; மங்கோலியர் இனத்தைச் சேர்ந்தவர்கள்; பௌத்த மதத்தைப் பின்பற்றுகிறார்கள். பர்மாவில் பல பௌத்த கோயில்களையும் மடாலயங்களையும் காணலாம். இங்குள்ள பௌத்த கோயில்களுக்கு 'பகோடா'க்கள் என்று பெயர்.

பர்மியரின் முக்கிய தொழில்கள் நெல் சாகுபடி செய்தல், காடுகளில் தேக்கு மரம் வெட்டுதல், மண்ணெண்ணெய்க் கிணறுகளில் வேலைசெய்தல் முதலியன. வெட்டிய தேக்கு மரங்களை இழுத்துச் செல்ல யானைகளை உபயோகிக்கிறார்கள். காட்டுப் பிரதேசத்திலுள்ளவர்கள்



பர்மா : பகோடா

காட்டு மிருகங்களுக்குப் பயந்து பரண் வீடுகளில் வசிக்கிருர்கள்.

பர்மா தேசத்தின் தலை நகராகிய ரங்கூன், ஐராவதி நதியின் முகத்து வாரத்திலிருக்கும் சிறந்த துறைமுகப் பட்டணம். பர்மாவில் கிடைக்கும அரிசி, தேக்கு மரம், மண்ணெண்ணெய் முதலியபொருள்கள் இத் துறை முகத்தில் ஏற்றுமதியாகின்றன. இங்கு ஆயிரக் கணக்கான இந்தியர்கள் இருக்கிருர்கள். ரங்கூனுக்கும் சென்னைக்கும் 1,000 மைல் தூரம் சென்னையிலிருந்து மூன்று நாள் கப்பல் பிரயாணத்தில் ரங்கூன் போய்ச் சேரலாம்.

பயிற்சி

1. பர்மாவில் பாயும் முக்கிய நதி எது? அதன் உபயோகங்களைச் சொல்.

2. பர்மாவின் முக்கிய ஏற்றுமதிகள் யாவை?

3. பர்மியர்களுக்கும் இந்தியர்களுக்கு முள்ள வேறுபாடுகள் என்ன?

4. ரங்கூன் பட்டணத்தைப் பற்றி மூன்று வாக்கியங்கள் எழுது.

32. யாங்ட்ஸி நதிப் பள்ளத்தாக்கு : ஷாங்கை

படம் படித்தல் :

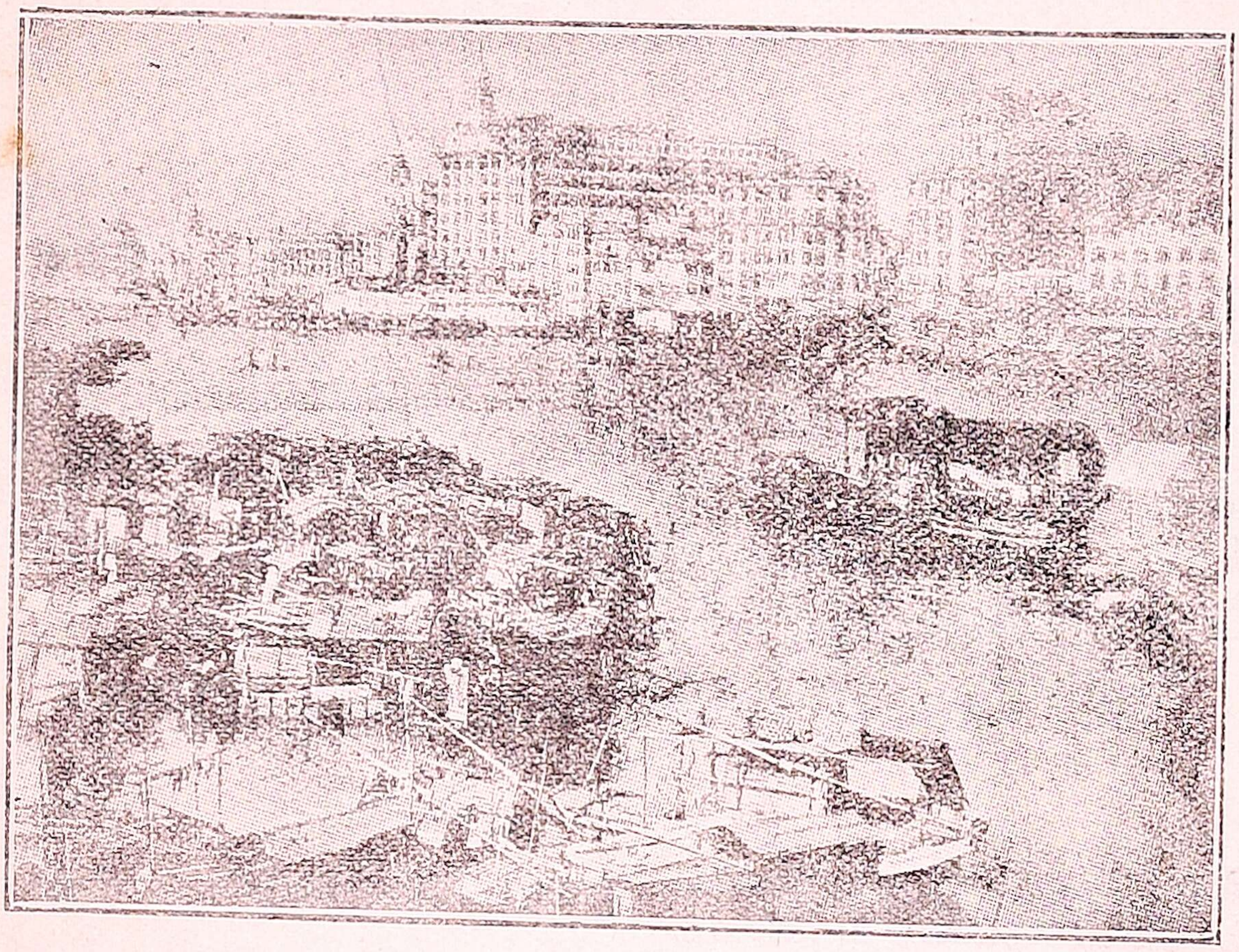
படத்தில் சீன தேசம் இருப்பதைப் பார். அதில் யாங்ட்ஸி நதியையும், ஷாங்கை பட்டணத்தையும் காட்டு

ஆசியாக் கண்ட படத்தில் சீன தேசத்தைப் பாருங்கள். அது நமது தேசத்துக்கு எத்திசையில் இருக்கிறது? சீன தேசம் நம்முடைய தேசத்தைக் காட்டிலும் விஸ்தீர்ணத்திலும், மக்கள் தொகையிலும் பெரியது. இத் தேசத்து மக்கள் மஞ்சள் நிறமுடையவர்; பௌத்த மதத்தைச் சேர்ந்தவர்.

சீன தேசத்தின் இடையில் பாயும் **யாங்ட்ஸி கியாங்** நதியைப் படத்தில் காட்டு. உலகத்திலுள்ள பெரிய முக்கிய நதிகளில் யாங்ட்ஸி நதி ஒன்றுகும். இது அமேஸான் நதியைப்போல அவ்வளவு அகலமும் ஆழமும் உள்ளதன்று; நைல் நதியைப்

போல அவ்வளவு நீளமுடையதும் அன்று. ஆனால், இந் நதிக் கரையில் வாழும் மக்களின் தொகையைப்போல மற்ற எந்த நதிக்கரையிலும் மக்களின் தொகை அவ்வளவு இல்லை என்று கூறலாம். பயிரிடுவதற்கும், போக்கு வரவு செய்வதற்கும் இந் நதி மிகவும் பயன்படுகிறது. இது அகலமும் ஆழமும் உள்ளதால் இந் நதியின் முகத்துவாரத்திலிருந்து சுமார் 700 மைல் தூரம் கப்பல்கள் உட்செல்ல முடியும்.

ஷாங்கை என்ற பட்டணம் இருக்கிறது இது ஒரு முக்கியமான துறைமுகம். இந்தியாவுக்குக் கல்கத்தாவும் பர்மாவுக்கு ரங்கூனும் எவ்வளவு முக்கியமோ, அவ்வாறே மத்திய சீனவுக்கு ஷாங்கை முக்கிய துறைமுகமாம். இப் பிரதேசத்தில் கிடைக்கும் பொருள்களை ஷாங்கையில் சேகரித்துவைத்து வெளிநாடுகளுக்கு அனுப்புகிறார்கள். ஷாங்கையில் பருத்தி நூல் இயந்திரசாலைகள் இருக்கின்றன. கப்பல் கட்டும் தொழிலும் இங்கு



ஷாங்கை

சீன தேசமும் இந்தியாவைப்போல் கோடைக்காலப் பருவக்காற்றால் மழை பெறுகிறது. இது சமசீதோஷ்ண மண்டலத்தி லிருப்பதால் இங்கு வெப்பம் குறைவு. யாங்ட்ஸி நதிப் பள்ளத்தாக்கில் வாழும் மக்களுக்கு வேளாண்மையே முக்கிய தொழிலாம். கோதுமையும் நெல்லும் இங்கு மிகுதியாகப் பயிரிடப்படுகின்றன. பருத்தி விளைவித்தல், தேயிலை பயிரிடுதல், பட்டுப்பூச்சி வளர்த்தல் முதலிய தொழில்களும் நடைபெறுகின்றன.

யாங்ட்ஸி நதியின் ஒரு கிளையின்மேல் நடைபெறுகிறது. இப் பட்டணத்தின் ஒரு பாகத்தில் பிரிட்டிஷ், பிரெஞ்சு, அமெரிக்கா முதலிய நாட்டினர் வசிக்கின்றனர்.

பயிற்சி

1. பட்டுப் பூச்சியின் ஜீவிய சரிதையை உபாத்தியாயரிடம் கேட்டுத் தெரிந்துகொள்.

2. சீனர்கள் எவ்வித மேனியுள்ளவர்கள் ? எந்த மதத்தைச் சேர்ந்தவர்கள் ?

3. யாங்ட்ஸி நதிப் பள்ளத்தாக்கிலுள்ள விளைபொருள்கள் யாவை ?

4. ஷாங்கை மத்திய சீனவில் ஒரு முக்கிய பட்டணமாக இருப்பதற்குக் காரணமென்ன

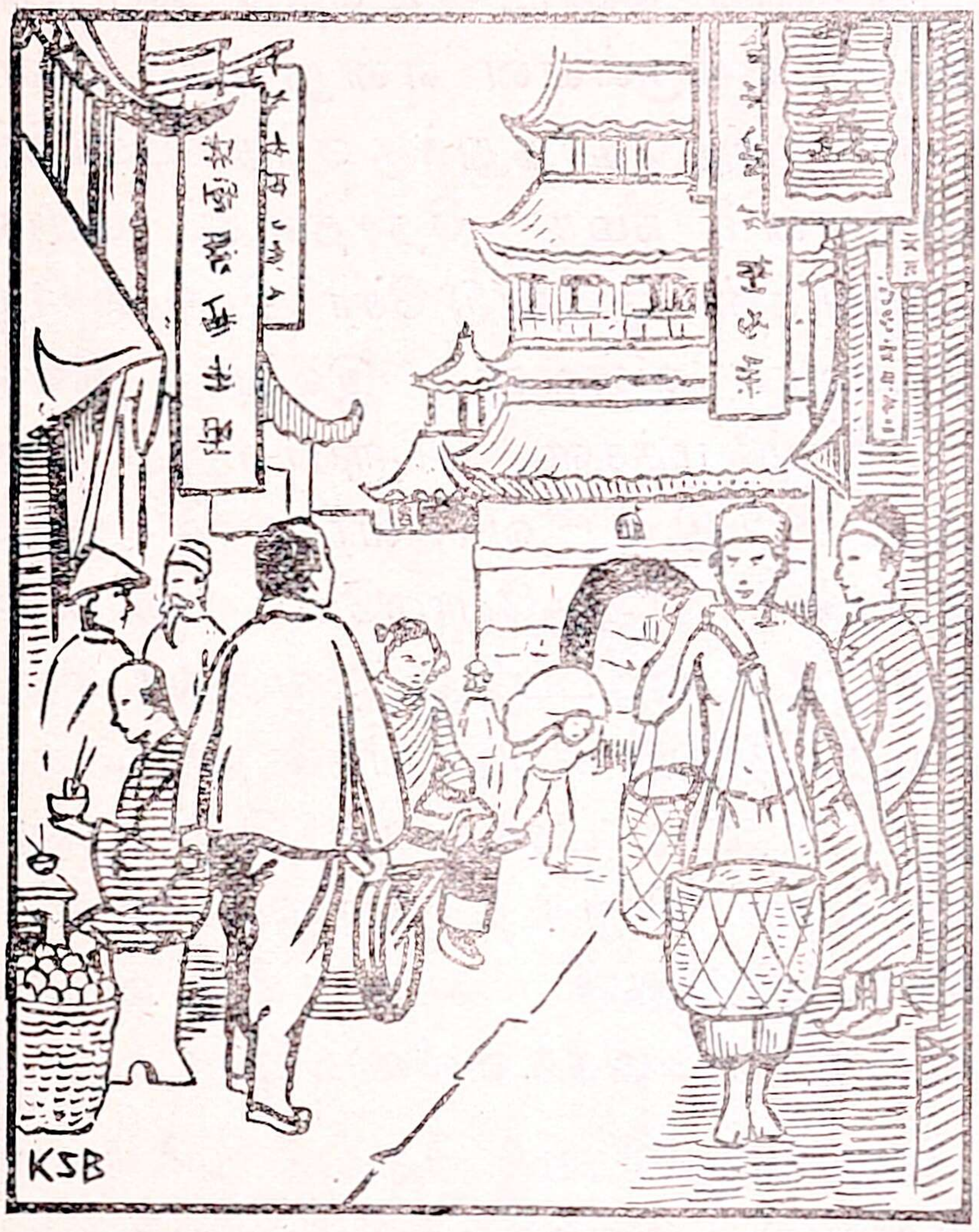
33. சிக்கியாங் பள்ளத்தாக்கு : ஹாங்காங்

படம் படித்தல்:

1. தென் சீனா பிரதேசத்தை முந்திய பாடத்திலுள்ள படத்தில் பார். அங்குப் பாயும் நதியைக் கண்டுபிடி.

2. அந் நதியின் முகத்துவாரத்திலுள்ள பெரிய பட்டணம் எது?

முன் பாடத்தில் மத்திய சீனாவைப் பற்றியும் அதில் பாயும் யாங்ட்ஸிநதியைப் பற்றியும் படித்தோம். இப் பாடத்தில் தென் சீனாவைப்பற்றியும், அதில் பாயும் சிக்கியாங் நதியைப்பற்றியும் படிப்போம்.



சீனாவில் ஒரு காட்சி

சிக்கியாங் நதி மேற்கிலிருந்து புறப்பட்டுக் கிழக்குத் திக்கை நோக்கி ஓடுகிறது. பருவக் காற்றினால் இப் பிரதேசத்தில் நல்ல மழை பொழிகிறது. அதனால் இந் நதியில் வெள்ளம் கரைபுரண்டு வரும். நதியில் அடித்துக்கொண்டு வரும் வண்டல் மண், நிலத்தைச் செழிப்பாக்குகிறது. கப்பல் போக்குவரவுக்கும் இந் நதி அதிக உபயோகமாயுள்ளது.

நதிக் கரையிலுள்ள ஆயிரக்கணக்கான கிராமங்களில் மக்கள் வசிக்கின்றனர். நிலத்தைப் பண்படுத்திப் பயிரிடுவதே அவர்கட்கு முக்கியமான தொழில். மத்திய சீனாவைவிட இப் பிரதேசம் உஷ்ணமாக இருப்பதால் கோதுமை பயிரிட முடியாது. நெல்தான் முக்கியமான பயிர். இங்கு வாழும் சீனர்கள் வருந்தி வேளாண்மைத் தொழில் செய்பவர்; மிக்க ஊக்கத்துடன் தோட்ட வேலை செய்பவர்; படகுகளை மிக்க திறமையுடன் செலுத்தக் கூடியவர். அவர்கள் தேயிலை, பருத்தி, கரும்பு முதலியன பயிரிடுகிறார்கள். அளவிறந்த பட்டுப் பூச்சிகளையும் வளர்க்கிறார்கள். பட்டுப் பூச்சிகளுக்கு உணவாக வுள்ள முசுக்கட்டை மரங்கள் இங்கு ஏராளமாக உள. இங்குக் கிடைக்கும் ஒருவித வெள்ளை மண்ணிலிருந்து பீங்கான் சாமான்கள் செய்கிறார்கள்.

சீனர்கள் பௌத்த மதத்தைச் சேர்ந்தவர்கள் என்று முன் பாடத்திலேயே படித்திருக்கிறோம். அரிசி இவர்களுடைய முக்கியமான உணவுப் பொருள். தேயிலைப் பானத்தில் விருப்பமுள்ளவர்கள்.

சிக்கியாங் நதியின் முகத்துவாரத்தின் பக்கத்தில் ஒரு சிறு தீவு இருப்பதைக் கவனியுங்கள். அதுதான் ஹாங்காங். அது ஆங்கிலேயருக்குச் சொந்தமானது. உலகத்திலுள்ள முக்கிய துறைமுகங்களில் இதுவும் ஒன்று. இதனைப் பம்பாய்க்கு ஒப்பிடலாம். ஏனெனில், பம்பாய்த் துறைமுகமும் ஒரு தீவில்தான் இருக்கிறது. இங்கிருந்து ஏற்றுமதியாகும் பொருள்கள் பட்டு, தேயிலை, பருத்தி, தோல் முதலியன. இது முக்கியமான துறைமுக மட்டுமல்ல; கடற்படை ஸ்தலமாகவும் விளங்குகிறது. இங்கிருந்து கப்பல்கள் பல நாடுகளுக்கும் செல்லுகின்றன.

பயிற்சி

1. செயல் முறை: (i) சிக்கியாங்கு நதிப் போக்கைப் படம் வரைந்து காட்டு. (ii) தீபாவளியின் பொழுது சீன வெடிக்கட்டுகள் வாங்குகிறாயல்லவா? அவற்றின் மேலுள்ள படங்களையும் எழுத்துக்களையும் பார்.

2. தென் சீனாவில் ஓடும் நதி எது? அந் நதியினால் பயன் யாது?

3. தென் சீனாவில் கோதுமை பயிராகாமைக்குக் காரண மென்ன?

4. ஹாங்காங் தீவின் முக்கிய ஏற்றுமதிப் பொருள்கள் யாவை?

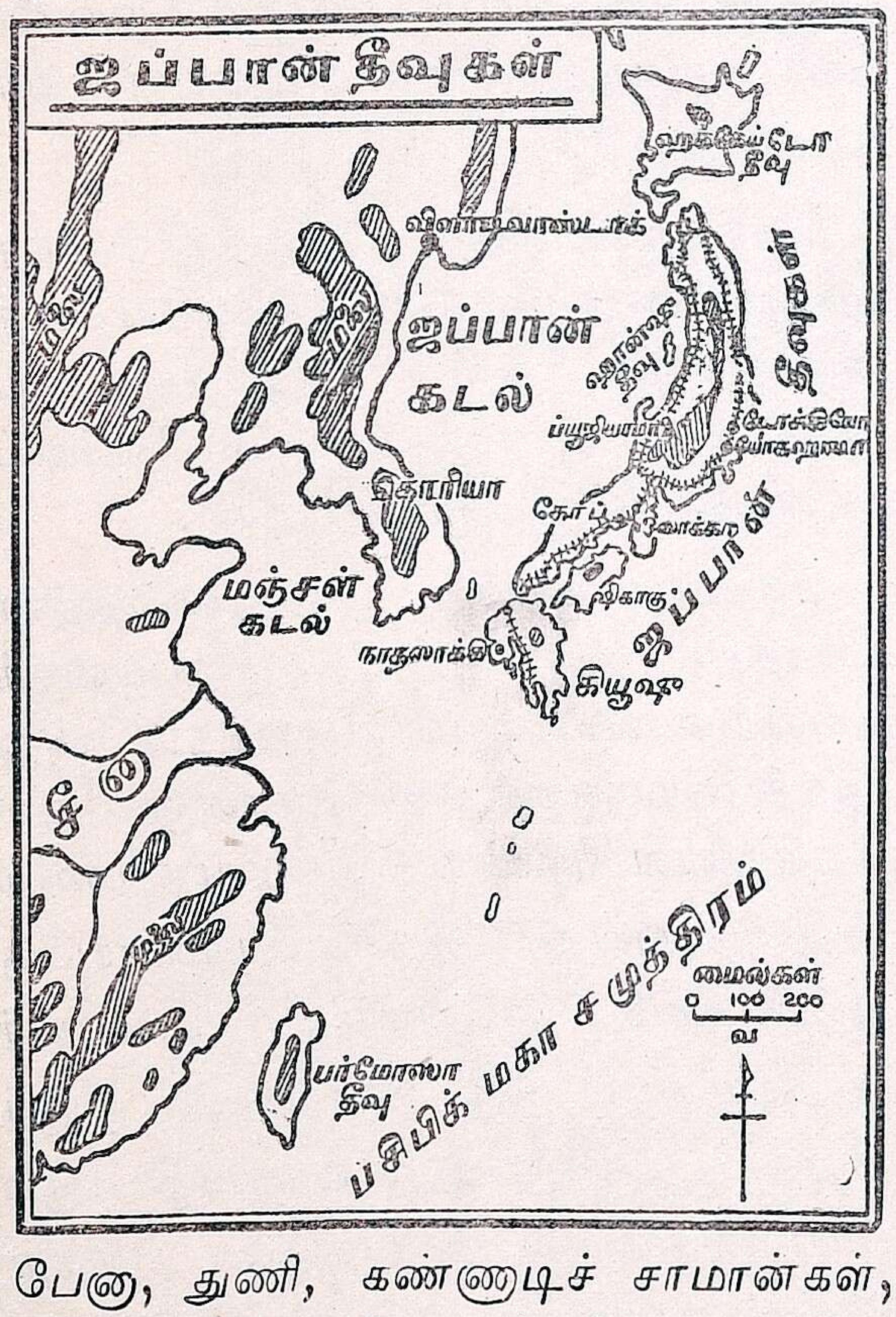
34. ஜப்பானும் ஜப்பானியர்களும்: டோகியோ

படம் படித்தல்:

1. படத்தில் ஜப்பான் தீவுகளைக் கண்டு பிடி. அவை எந்த சீதோஷ்ண மண்டலத்தில் இருக்கின்றன?

2. டோகியோ, பியூஜியாமா இவைகளைப் படத்தில் காட்டு.

பெரும்பாலும் நாம் கடைகளில் வாங்கும் பென்சில், காகிதம், பௌண்டன் பேனு, துணி, கண்ணாடிச் சாமான்கள், விளையாட்டுப் பொருள்கள் முதலியவற்றில் "ஜப்பானில் செய்யப்பட்டது" என்று எழுதியிருப்பதை நாம் காணலாம். அவ்வாறு பலவகைப் பொருள்களைச் செய்யும் மக்களைப்பற்றியும், அவர்கள் வசிக்கும் நாட்டைப்பற்றியும் தெரிந்து கொள்ள உங்களுக்கு ஆசையா யிருக்குமல்லவா?

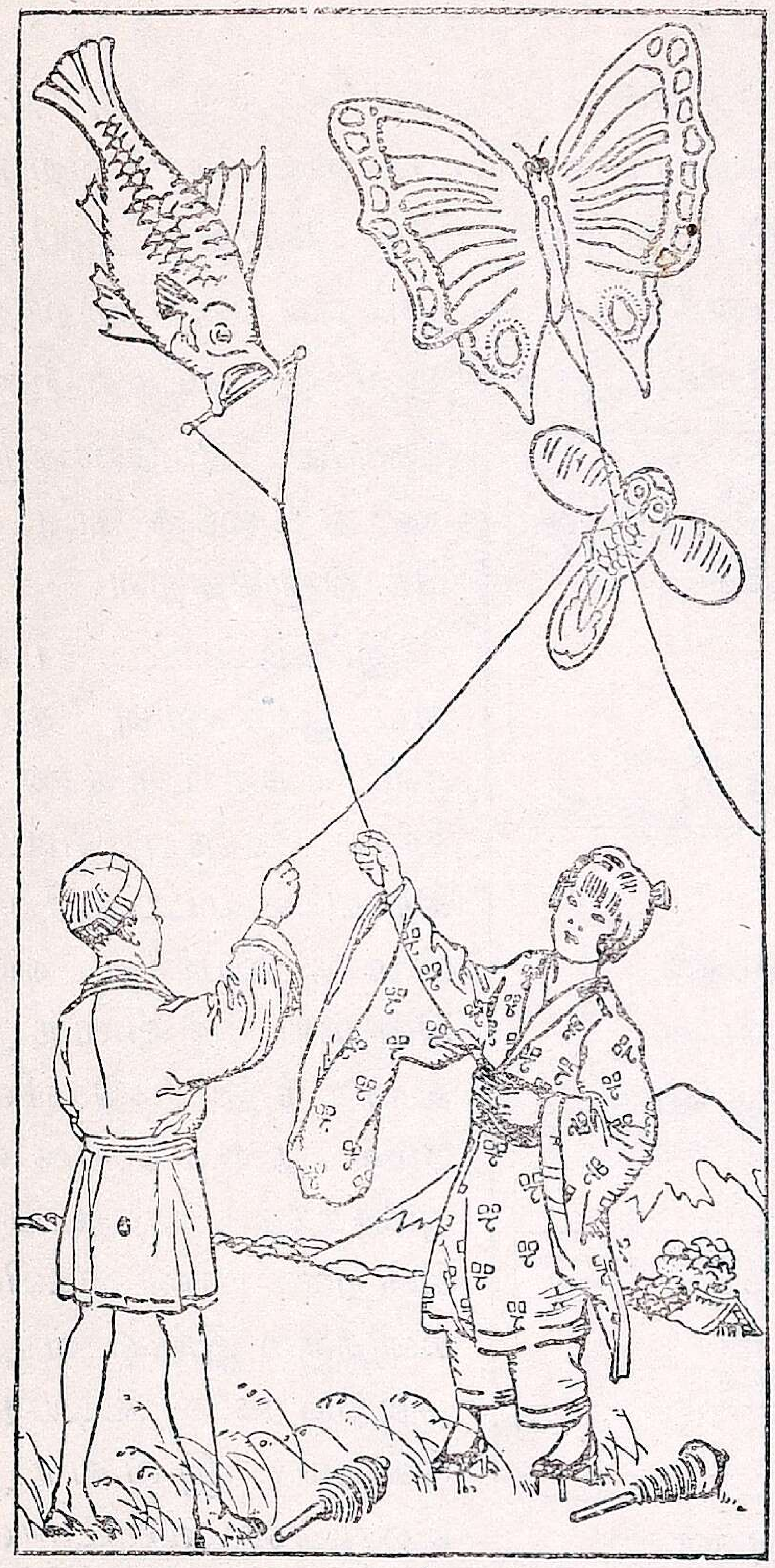


ஆசியாக் கண்ட படத்தில் ஜப்பான் தீவுகள் எங்குள்ளன என்று பாருங்கள். அவை நமது தேசத்துக்கு எந்தப் பக்கத்திலுள்ளன? நமது தேசத்தைப் போல அவை கண்டத்தோடு சேர்ந்திராமல் சிறு தீவுகளாக வுள்ளன. இவ்வாறு தீவில் வசிக்கும் மக்கள் பெரும்பாலும் மீன் பிடிப்பதில் வல்லவர்களாக இருக்கின்றனர். அதுபோலவே, ஜப்பானியரும் மீன் பிடிப்பதிலும், முத்துச் சிப்பியெடுப்பதிலும் சிறந்தவர்கள். எப்பொழுதும் கடலில் பிரயாணம் செய்வதனால் அவர்கள் சிறந்த மாலுமிகளாகவும் விளங்குகிறார்கள். அவர்களுடைய கப்பற்படை மிக்க வலிமை யுடையது.

அவர்களுடைய தேசம் மலையடர்ந்துள்ளது. அங்குச் சில எரிமலைகளும் உண்டு. "பூஜியாமா" என்பது ஜப்பானிலுள்ள பிரசித்திபெற்ற எரிமலையாகும். எரிமலைகள் உள்ள காரணத்தால் அடிக்கடி ஜப்பானில் பூகம்பங்களுண்டாகும். கல் வீடுகள் கட்டினால் பூகம்பத்தால் அவைகள் ஆடி விழுந்து பலர் மாளும்படி நேரிடும். ஆதலால் ஜப்பானியர், மூங்கில்களினாலும், காகிதத்தினாலுமே வீடுகளைக் கட்டுகிறார்கள்.

ஜப்பான் தீவுகள் பருவக் காற்றுப் பிரதேசத்தில் இருக்கின்றன என்று

முன்னொரு பாடத்தில் படித்திருக்கிறோம். ஆதலால் இங்கு மழை அதிகம். ஜப்பானின் வடபாகம் குளிர்ச்சியாகவும், தென்பாகம் மித உஷ்ணமாகவும் இருக்கின்றன. வடக்கில் கோதுமை



ஜப்பானியர் காற்றுடி விடுதல்

பயிராகிறது. தெற்கில் நெல்தான் முக்கிய பயிர். மலைச் சரிவுகளில் தேயிலை பயிராகிறது. வீடுகளில் பெண் பிள்ளைகள் பட்டுப் பூச்சிகளை வளர்த்துப் பட்டுநூல் எடுக்கிறார்கள். ஜப்பானியருக்கு அரிசிச் சோறே முக்கிய உணவு. **பார்மோஸா** தீவில் கற்பூர மரங்கள் உண்டு. அவற்றிலிருந்து கற்பூரம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

ஜப்பான் ஜன நெருக்கமுள்ள நாடு. ஜப்பானியர் சுறுசுறுப்பும் உழைப்பும், கல்வி மேம்பாடும் உள்ளவர்கள். அவர்கள் தங்கள் வீட்டையும் சுற்றுப் புறத்தையும் சுத்தமாகவும் அலங்காரமாகவும் வைத்துக்கொள்வார்கள். பூந்தோட்டங்கள் இல்லாத வீடே இல்லை எனலாம். பலவித உருவங்களாகக் காற்றுடிகள் செய்து பறக்க விடுவதில் சிறியோரும் பெரியோரும் பிரியமுள்ளவர். பெரிய பட்டணங்களில் இயந்திரசாலைகளை ஏற்படுத்தி அவர்கள் ஆலைத்தொழில் நடத்தி வருகின்றனர். துணி நெய்தல், விளையாட்டுப் பொருள்கள் செய்தல், கண்ணாடிச் சாமான்கள் செய்தல் முதலியன அவர்கட்கு முக்கியமான தொழில்களாம்.

ஜப்பான் தேசத்தின் தலைநகரம் **டோகியோ** என்பது. இது ஒரு சிறந்த பட்டணம். இதன் முக்கிய துறைமுகம் **யோகஹாமா**. ஜப்பானியர்கட்கு அரசரான 'மிக்காடோ' என்பவர் டோகியோவில் வசிக்கிறார்.

பயிற்சி

1. செயல் முறை: i. களிமண்ணால் எரிமலை மாதிரி அமைத்துக் காட்டு.

ii. பட்டுப் புழு, பட்டுப் பூச்சி இவற்றின் படம் வரை.

2. ஜப்பானிலிருந்து நீ வரவழைக்கக் கூடிய ஆறு பொருள்கள் கூறு.

3. கோடிட்ட இடங்களைப் பூர்த்தி செய்:

i. ஜப்பானிலுள்ள எரிமலை——.

ii. ஜப்பானின் முக்கிய பட்டணம்——.

iii. கற்பூர மரங்கள்——தீவில் உண்டாகின்றன.

iv. ——என்பது ஜப்பானிய அரசரின் பட்டப் பெயர்.

4. ஜப்பானியர் எவற்றால் வீடு கட்டுகின்றனர்? ஏன்?

35. பஸிபிக் சமுத்திரத்திலுள்ள பவளத் தீவுகள்

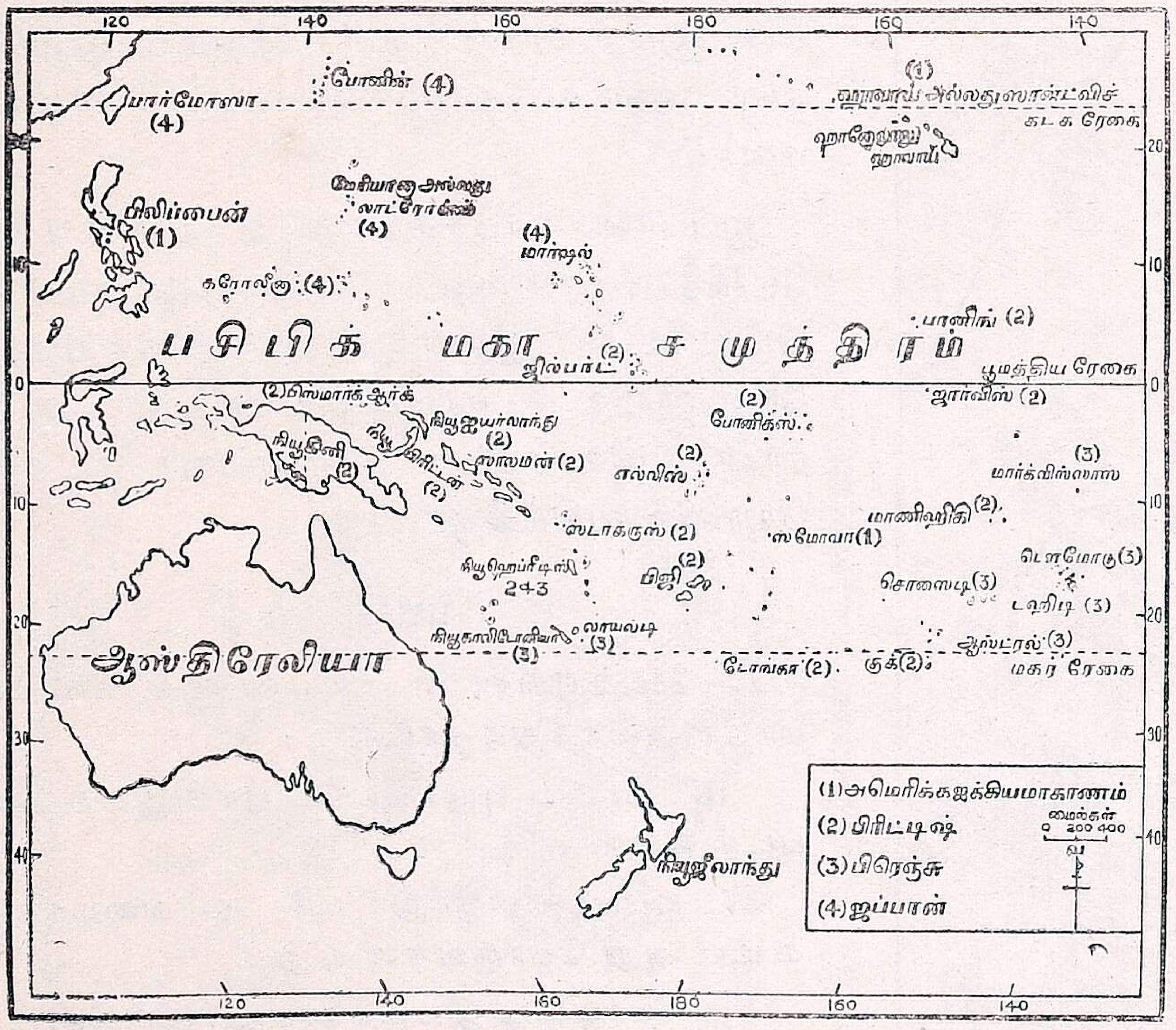
படம் படித்தல் :

1. பஸிபிக் தீவுகளைப் படத்தில் பார்த்து, அவற்றில் முக்கியமானவற்றின் பெயரைக் கண்டுபிடி.

2. படத்தில் தனியாகக் காட்டியுள்ள அடோல் தீவின் அமைப்பைக் கவனி.

3. உன் தாயார் பவளமாலை அணிந்திருக்கிருளா? அது நற்பவள மாலையா?

4. நற்பவளம் எப்படி உண்டாகிறது? (கேட்டறி)



பஸிபிக் சமுத்திரத்திலுள்ள பவளத் தீவுகள்

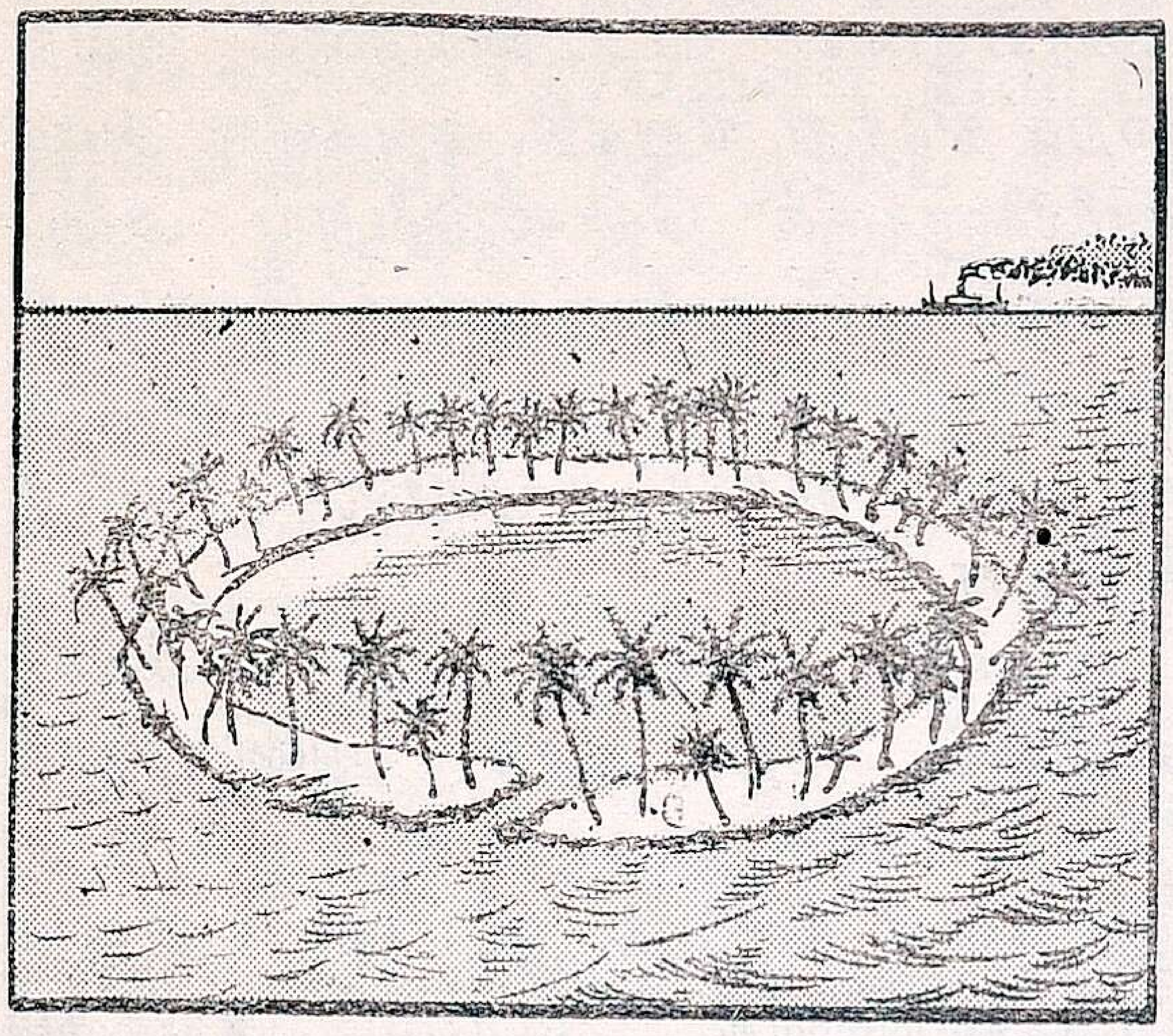
உலகத்திலுள்ள சமுத்திரங்களில் பஸிபிக் சமுத்திரமே மிகப் பெரியது; ஆழமுள்ளது பூமியுருண்டையில் இந்தச் சமுத்திரத்தைக் கவனித்துப் பாருங்கள் அதில் நூற்றுக்கணக்கான தீவுகள் சிதறிக் கிடப்பதைப் பார்க்கிறேமல்லவா? இத் தீவுகள் எப்படி உண்டாயின? அவைகளால் பயன் யாது?

கறையான் பூச்சிகள் சிறிய மண் அணுக்களால் பெரிய புற்றுகளைக் கட்டுவதைப் பார்த்திருக்கிறீர்கள். அதேபோல் பவளப் பூச்சிகள் என்னும் சிறு சிறு பூச்சிகளின் மேலோடுகளால் பஸிபிக் பவளத் தீவுகள் உண்டாயின. இப் பூச்சிகளின் மேலோடுகள் மிக அழுத்தமானவை. இவை கடலில் ஆழமற்ற வெப்பமான இடங்களில் வாழ்கின்றன. இப் பூச்சிகள் மிக விரைவில் ஆயிரக் கணக்காகப் பெருகக் கூடியவை இறந்து போன பூச்சிகளின் ஓட்டின்மேல் ஒன்றின் மேலொன்ருகக் கூட்டைக் கட்டிக் கொள்ளுகின்றன.

இப்படிப்பட்ட பவளப் பூச்சிகளின் கூடுகள் கோடிக்கணக்காகச் சேர்ந்து மேடாகிக் கடல் மட்டத்திற்கு மேல் உயர்ந்து விடுகின்றன. இவ்வாறு உயர்ந்த மேடுகளின் மேல் தாவரங்கள் முளைக்கத் தொடங்குகின்றன. நாளடைவில் மனிதரும் இங்கு வந்து குடியேறக் கூடியதாகின்றன. இவ்வாறு உண்டான வட்டமான பவளத்தீவை அடோல் என்று சொல்லுவார்கள். இத் தீவுகள் உஷ்ணப் பிரதேசத்தி லிருப்பதால் தென்னை நன்ருகப் பயிராகிறது. அதனுல் இத் தீவுகளில் முக்கியமான ஏற்றுமதி கொப்பறையேயாகும்.

கப்பல்கள் தங்கிச் செல்வதற்கு இத் தீவுகள் உபயோகப்படுகின்றன. இவற்றில் சில தீவுகள் ஆங்கிலேயருக்கும், சில பிரெஞ்சுக்காரருக்கும், சில அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டினருக்கும் சொந்தம்.

பவளத் தீவுகளில் குக் தீவுகள், சொசைடித் தீவுகள், கில்பர்ட் தீவுகள் முக்கிய மானவை.



அடோல் தீவு

பஸிபிக் தீவுகளில் சில, எரிமலைகளால் ஆனவை. இவற்றில் நியூகினி, பிஜி, ஹவாய்த் தீவுகள் முக்கியமானவை. இவை செழிப்பானவை. இவைகளில் ரப்பர், தேங்காய் பயிராகின்றன. இங்குள்ள சுதேசி ஜாதியார் நாகரிக மற்றவர்கள். ஐரோப்பியர்களிற் சிலர் இங்கு குடியேறி யிருக்கிறார்கள்.

பயிற்சி

1. செயல் முறை: களிமண்ணால் 'அடோல்' தீவு அமைத்து, அதில் குச்சிகளை மரங்கள் போல நட்டு வை.

2. பஸிபிக் சமுத்திரத்திலுள்ள தீவுகள் எப்படி உண்டாயின?

3. 'அடோல்' என்றால் என்ன? இங்கு தென்னை நன்றாக வளரக் காரணமென்ன?

4. இத் தீவுகளால் என்ன பிரயோசனம்?

---

36. கனடாவில் நடைபெறும் முக்கிய தொழில்கள்

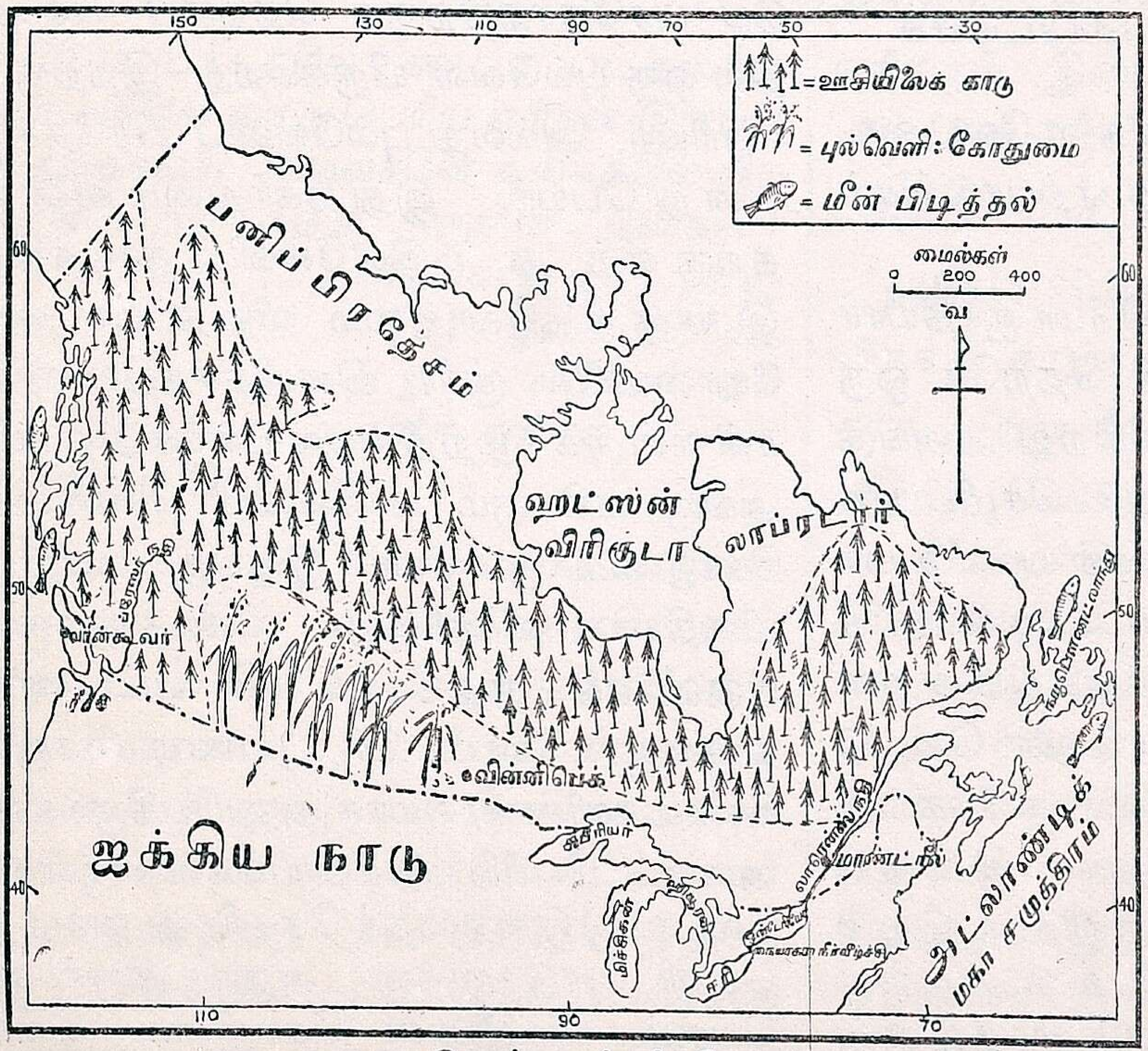
படம் படித்தல்:

1. கனடா தேச படத்தில் காட்டியுள்ள இயற்கைப் பிரதேசங்கள் எவை?

2. அத் தேசத்தில் பாயும் பெரிய நதி எது?

3. லாப்ரடார், நியூபௌண்டுலாந்து தீவு, பிரிட்டிஷ் கொலம்பியா,—இவைகளைப் படத்தில் காட்டு.

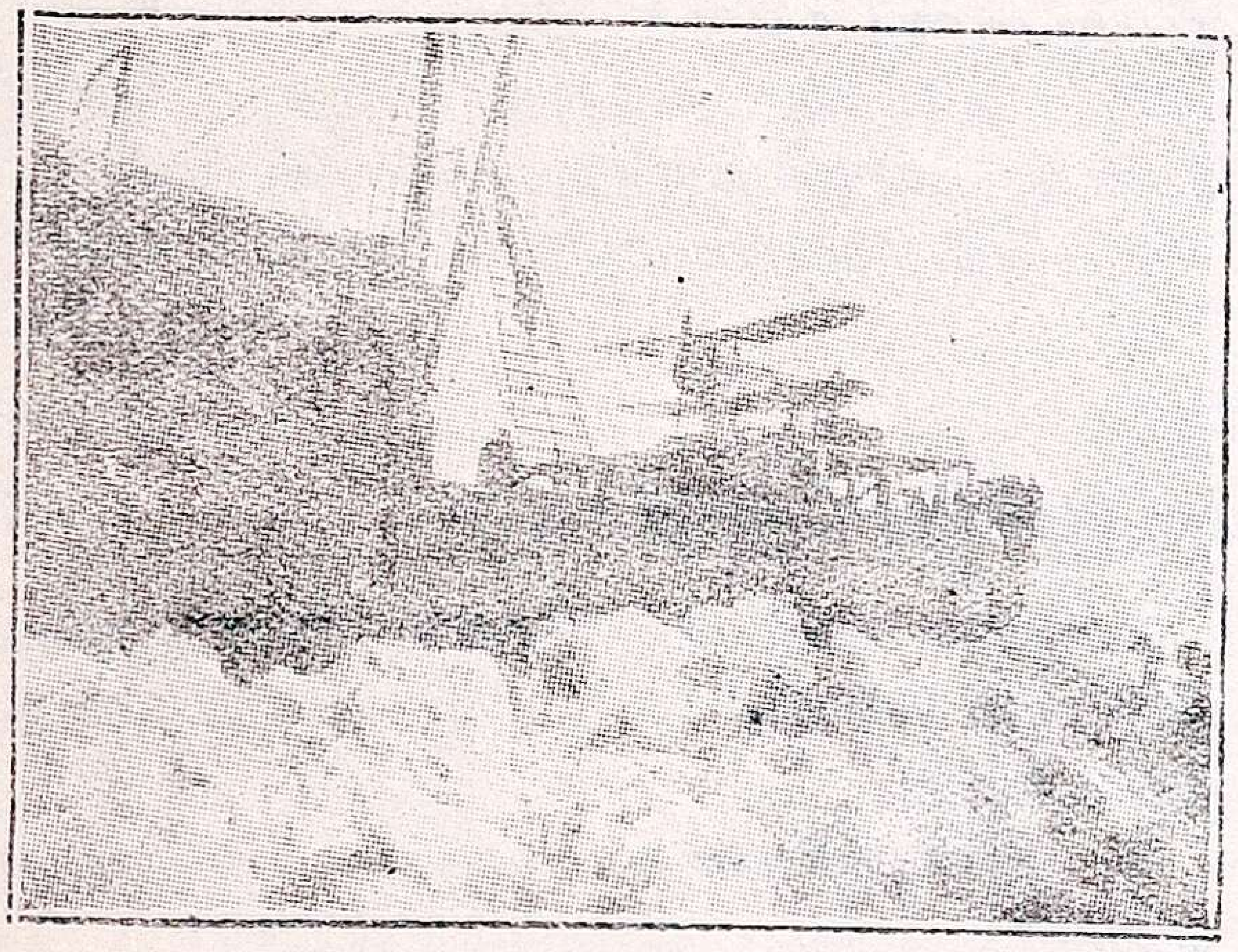
4. கனடாவிலுள்ள முக்கிய ஊர்கள் எவை?



கனடா: இயற்கைப் பிரதேசங்கள்

கனடாவின் குளிர்ப் பிரதேசம்:—கனடா தேசத்தின் வடக்குப் பக்கத்தில் மிகக் குளிர்ந்த பிரதேசம் இருக்கிறதென்றும், அங்கு எஸ்கிமோ என்னும் ஜாதியார் வசிக்கின்றனர் என்றும் படித்திருக்கிறோம். இவர்கள் குளிர் காலத்தில் பனிக் கட்டியால் கட்டப்பட்ட "இக்ளூ" எனப்படும் வீடுகளில் வசிக்கிறார்கள். கோடைக் காலத்தில் தோலினால் செய்யப்பட்ட கூடாரங்களில் வாழ்கின்றனர்.

இவர்கள் நிலத்தில் பிரயாணம் செய்யும் பொழுது நாயினால் இழுக்கப்படும் சக்கர மில்லாத வண்டிகளை உபயோகிக்கின்றனர். நீரில் செல்வதற்குத் தோலினால் செய்யப்பட்ட சிறு படகுகளை உபயோகிக்கின்றனர். அந்தப் பிரதேசத்தில் கிடைக்கும் 'ஸீல்', 'வால்ரஸ்' என்னும் பிராணிகளை வேட்டையாடி உண்பார்கள் ஸீல் என்னும் பிராணியின் கொழுப்பைச் சோப்பு செய்ய உபயோகிக்கவும், அதன் ஈரலிலிருந்து இன்ஸுலின் மருந்து தயாரிக்கவும் அமெரிக்க வியாபாரிகள், கப்பல்



ஸீல் வேட்டைக் கப்பல் பனிக்கட்டியில் சிக்கியது

களில் சென்று அப்பிராணிகளை வேட்டையாடி ஏராளமாகப் பிடிக்க ஏற்பாடு செய்துளர்.

மரம் வெட்டுதல் :—எஸ்கிமோ ஜாதியார் வாழும் பிரதேசத்திற்குத் தெற்கே ஒரு காட்டுப் பிரதேசம் இருக்கிறது. அங்கு ஊசியிலை மரங்கள் மிகச் செழிப்பாக வளர்கின்றன. இம் மரங்கள் பலவித மரசாமான்கள், காகிதம், இமிடேஷன் பட்டு முதலியன செய்ய உபயோகப்படுகின்றன குளிர் காலத்தில் இம் மரங்களை வெட்டுவார்கள். அக்காலத்தில் நிலம் பனிக்கட்டியினால் மூடப்பட்டிருப்பதால் இந்தப் பெரிய மரத்துண்டுகளை எளிதாக இழுத்துச் செல்வார்கள். பனி உறைந்துள்ள ஆறுகளின் கரைகளில் அம் மரத்துண்டுகளை அடுக்கிவைப்பார்கள். கோடைக் காலத்தில் பனிக்கட்டி கரைந்து ஆற்று நீர் வெள்ளமாக ஓடும்பொழுது மரத் துண்டுகளை இழுத்துச் செல்லும். ஆற்றங் கரையிலுள்ள பட்டணங்களில் இவற்றைத் தடுத்து நிறுத்தி, அங்குள்ள ரம்ப சாலைகளுக்குக் கொண்டுபோய் அறுப்பார்கள். ரம்பசாலையிலுள்ள இயந்திரங்கள் நீர்வீழ்ச்சியின் பலத்தால் உண்டாக்கப்படும் மின்சார சக்தியினால் இயங்குகின்றன.

கிழக்குக் கனடாவிலுள்ள செயிண்டு லாரன்ஸ் நதி, மரத் துண்டுகளைக் கொண்டுவரச் சாதகமாயிருக்கிறது. இங்குள்ள **க்யூபெக்**, **ஒட்டாவர்** என்னும் பட்டணங்களில் மரம் அறுக்கும் இயந்திர சாலைகளும், காகிதம் செய்யும் இயந்திரசாலைகளும் இருக்கின்றன. பிரிட்டிஷ் கொலம்பியாவிலுள்ள மரங்கள் பஸிபிக் மகா சமுத்திரக் கரையிலுள்ள **வான்கூவர்** துறைமுகத்தின் வழியாக வெளி நாடுகளுக்கு அனுப்பப்படுகின்றன.

கோதுமை நிலங்கள் :—ஊசியிலைக் காட்டுப் பிரதேசத்திற்குத் தெற்குப் பக்கத்தில் ஒரு புல்வெளியிருக்கிறது இதற்குப் 'பிரியரி' அல்லது புல்வெளிப் பிரதேசம் என்று பெயர். இது கோதுமை விளைவதற்கு ஏற்றது. இளவேனிற் காலத்தில் இங்குக் கோதுமை விதைப்பார்கள். கோடையில் சூரிய வெளிச்சத்தில் கதிர்கள் நன்றாக முற்றி நல்ல பலனைத் தரும். அங்கு வசிக்கும் மக்களுக்கு வேண்டிய கோதுமைக்கு மேல் இருபது மடங்கு மிகுதியாக விளைகிறது. கோதுமையை **வின்னிபெக்** முதலிய பெரிய பட்டணங்களுக்கு மோட்டார் வண்டி, ரயில் வண்டிகளின் மூலமாக அனுப்புகிறார்கள். அங்குப் பெரிய களஞ்சியங்களில் (எலிவேட்டர்) இவற்றைச் சேகரித்து வைத்து வெளி நாடுகளுக்கு அனுப்புகிறார்கள். பெரும் பகுதியான கோதுமை இங்கிலாந்து தேசத்திற்கே அனுப்பப்படுகிறது.

மீன் பிடித்தல்:—கனடா தேசத்தில் கிழக்குக் கரையிலும், மேற்குக் கரையிலும் மிகுதியான மீன்கள் கிடைக்கின்றன. கிழக்குக் கரையிலுள்ள லாப்ரடார், நியூபௌண்டுலாந்து தீவு முதலிய இடங்களின் அருகில் கடல் ஆழமற்றதாக இருக்கிறது. இங்கு காட், ஹாலிபட், ஹாடக், ஹெரிங் என்ற மீன் வகைகள் ஏராளமாக வாழ்கின்றன. ஆயிரக்கணக்கான மக்கள் மீன் பிடிக்கும் தொழிலில் ஈடுபட்டிருக்கின்றனர். காட் என்னும் மீனிலிருந்து 'காட் லிவர் ஆயில்' என்னும் மீன் எண்ணெய் எடுக்கிறார்கள். மற்ற மீன்களை வேக வைத்துப் பக்குவப்படுத்தித் தகர டப்பிகளில் அடைத்து வெளி நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்கிறார்கள்.

மேற்குக் கரையில் பிரிட்டிஷ் கொலம்பியாவில் மிகுதியான சாமன் மீன்கள் பிடிப்பதாக முன்பே படித்திருக்கிறோம். சாமன் மீன்களுக்குப் பேர் போனது பிரேசர் நதியாகும். இங்கே பிடிக்கப்படும் மீன்களைப் பக்குவப்படுத்தி அனுப்புவதற்கு அநேக இயந்திரசாலைகள் இருக்கின்றன. பக்குவப்படுத்திய மீன்கள் வான்கூவர் துறைமுகத்தின் வழியாக வெளி நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகின்றன.

கனடா தேசம் ஐரோப்பாக் கண்டத்தைப் போல் அவ்வளவு பெரியது; ஆனால் ஜன நெருக்கம் குறைவு. இது ஆங்கிலேய சாம்ராஜ்ஜியத்திலுள்ளது இதற்குத் தலை நகரம் ஒட்டாவா பட்டணம்.

பயிற்சி

1. கனடாவிலுள்ள இயற்கைப் பிரதேசங்கள் எவை? அப் பிரதேசங்களில் எவ்விதத் தொழில்கள் நடைபெறுகின்றன?

2. சிறு குறிப்புக்கள் எழுது: ஸீல், இக்ளூ, மீன் எண்ணெய், எலிவேட்டர்.

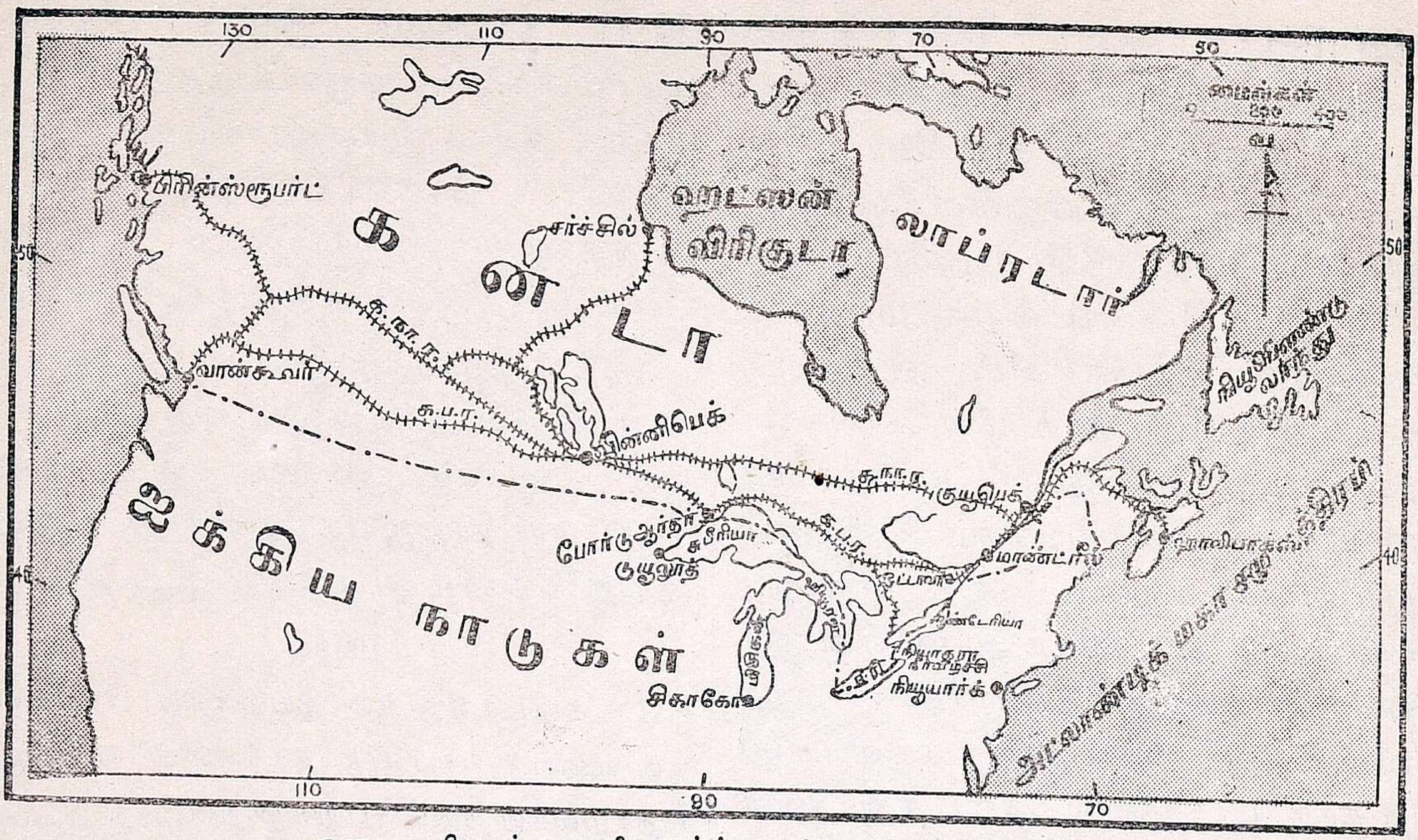
3. கோதுமை எப் பருவங்களில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது? மரம் வெட்டுதல் எப் பருவத்தில் நடைபெறுகிறது?

37. வட அமெரிக்காவிலுள்ள பெரிய ஏரிகள்

60-ம் பக்கத்தில் கனடா படத்தைப் பார். அதில் ஐந்து பெரிய ஏரிகள் இருப்பதைக் கவனி. அவைகளே உலகத்தில் பிரசித்திபெற்ற சுத்த நீருள்ள ஏரிகள்: (1) சுபீரியர், (2) மிச்சிகன், (3) ஹியூரன், (4) ஈரி, (5) ஒண்டாரியோ என்பவை. இவற்றுள் சுபீரியர் ஏரி உலகத்திலுள்ள நன்னீர் ஏரிகள் எல்லாவற்றிலும் பெரியது.

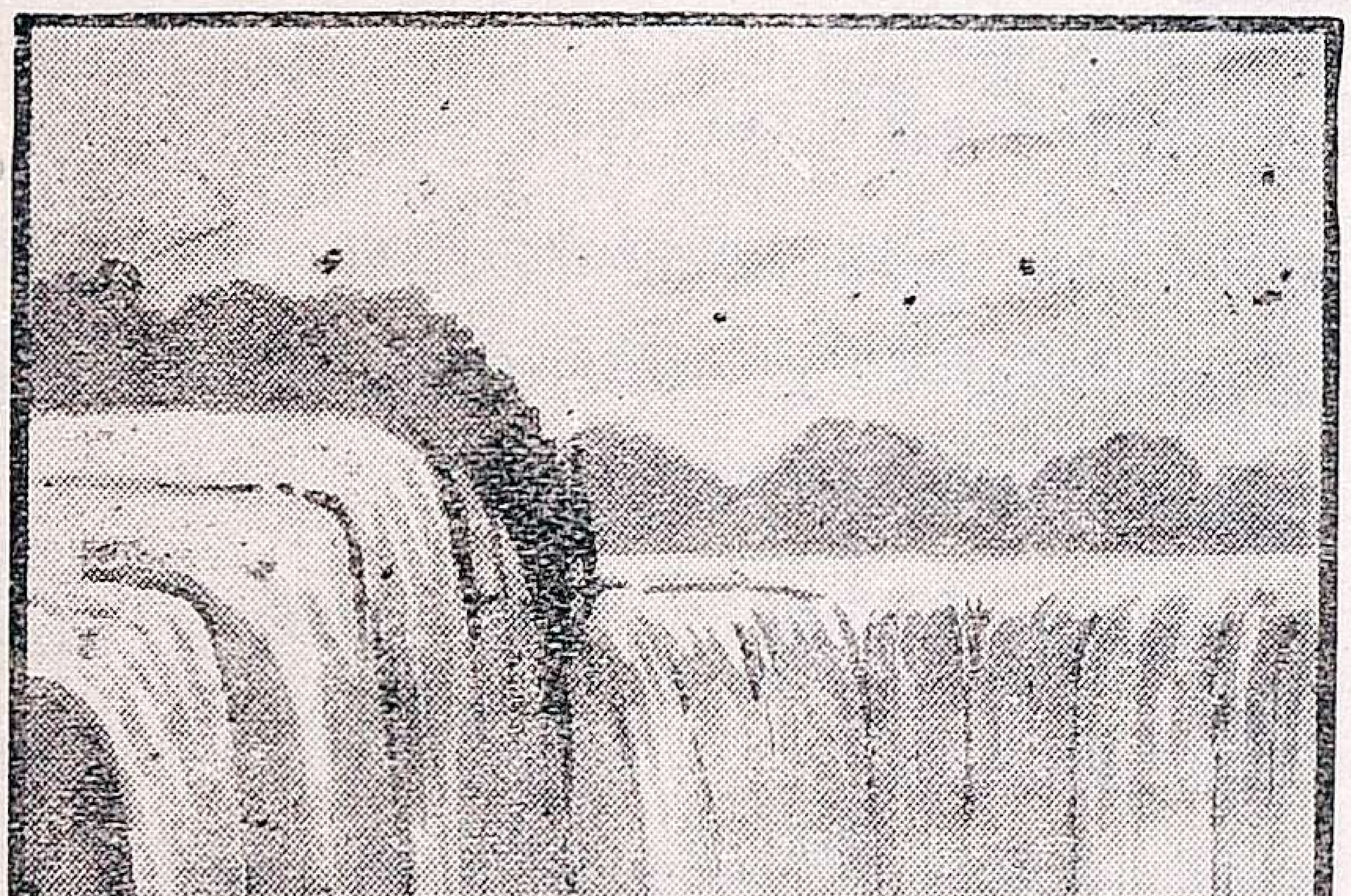
இவ் வைந்து ஏரிகளும் அமெரிக்கர்களுக்கு மிக்க பயனைத் தருகின்றன. (1) கப்பல் போக்குவரவுக்குச் சாதகமாயிருக்கின்றன. (2) பெரிய நீர் நிலைகளாக இருப்பதால் அங்குள்ள வெப்பத்தையும் குளிரையும் மட்டுப்படுத்திக் கடற்கரைச் சீதோஷ்ணத்தை அப் பிரதேசத்திற்குக் கொடுக்கின்றன. (3) இவ் வேரிகளில் செயிண்டு லாரென்ஸ் நதி உற்பத்தியாகிறது. (4) ஈரி ஏரிக்கும் ஒண்டாரியோ ஏரிக்கும் இடையிலுள்ள நயாகரா நீர் வீழ்ச்சியிலிருந்து மின்சார சக்தி உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

நயாகரா நீர்வீழ்ச்சி:—உயரமான இடத்திலிருந்து தாழ்ந்த இடத்திற்குச் செங்குத்தாக ஆற்று நீர் விழுமாயின் அதனை நீர் வீழ்ச்சி யென்று சொல்வர். உலகத்தில் பல நீர்வீழ்ச்சிகள் இருக்கின்றன தென்னிந்தியாவிலே குற்றாலம் நீர்வீழ்ச்சி, சிவ சமுத்திரம் நீர்வீழ்ச்சி முதலிய நீர் வீழ்ச்சிகள் உள்ளன. ஆனால், ஈரி ஏரிக்கும் ஒண்டாரியோ ஏரிக்கும் இடையிலுள்ள **நயாகரா நீர்வீழ்ச்சி** மிகச் சிறந்தது. இது கனடா தேசத்துக்கும், அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளுக்கும் எல்லையாக இருப்பதால் இரண்டு நாடுகளுக்கும் பொதுவாயுள்ளது இந்த நீர்வீழ்ச்சி



கனடாவிலுள்ள ஏரி மார்க்கமும் ரயில் மார்க்கமும்

யிலிருந்து மின்சார சக்தியை உண்டு பண்ணி இந்த ஏரிக் கரையிலுள்ள பப்பலோ (Buffalo), டொராண்டோ முதலிய நகரங்களுக்கு அனுப்புகின்றனர். அங்குத் தொழிற்சாலைகளிலுள்ள இயந்திரங்களை ஓட்ட அது உபயோகமாகிறது.


நயாகரா நீர்வீழ்ச்சி

இந்தப் பிரதேசத்தில் பொருள்களை எப்படி எடுத்துச் செல்லுகின்றனர் என்று பார்ப்போம். ஏரிகள் ஒன்ருேடொன்று இணைக்கப்பட்டிருப்பதைக் கவனியுங்கள். லாரென்ஸ் நதி அட்லாண்டிக் சமுத்திரத்தையும், பெரிய ஏரிகளையும் ஒன்று சேர்ப்பதையும் படத்தில் காண்பீர்கள். இப்படி யிருப்பதால் வெளி நாடுகளிலிருந்து வரும் சாமான்கள் லாரன்ஸ் நதி மூலமாகவும், இந்தப் பெரிய ஏரிகளின் மூலமாகவும் இங்கு ஏரிக் கரைகளிலுள்ள பெரிய பட்டணங்களுக்குக் கொண்டு போகப்படுகின்றன. இந்த ஏரிகள் இயற்கையிலேயே ஒன்ருேடொன்று சேர்க்கப்பட்டிருந்தாலும், இவற்றிற்கு இடையில் நயாகரா நீர் வீழ்ச்சியைப் போன்ற நீர்வீழ்ச்சிகள் இருக்கின்றன, அதனுல், நீர்வீழ்ச்சிகள் ஏற்படும் இடங்களில் மனிதர் கால்வாய்களை வெட்டிக் கப்பல்கள் செல்லும்படி ஏரிகளைச் சேர்த்திருக்கின்றனர்.

பெரிய ஏரிகளிலிருந்து உற்பத்தியாகி வரும் லாரென்ஸ் நதிக்கரையில் **மாண்ட்ரீல், க்யூபெக்** என்னும் பெரிய பட்டணங்கள் இருக்கின்றன. இவற்றில்

மாண்ட்ரீல் முக்கியமானது. வெளிநாடு களிலிருந்து வரும் பெரிய கப்பல்களி லுள்ள பொருள்களை இவ்விடத்தில் சிறிய கப்பல்களிலேற்றி ஏரியின் கரையி லுள்ள பட்டணங்களுக்கு அனுப்புவார் கள். இதுதான் கனடாவிலுள்ள முக்கிய துறைமுகம். இங்குப் பல ரயில்பாதை களும் வண்டிப் பாதைகளும் பிரிகின்றன.

பயிற்சி

1. வட அமெரிக்காவிலுள்ள ஐந்து பெரிய ஏரிகள் எவை? அவற்றின் பிரயோசனமென்ன?

2. நயாகரா நீர்வீழ்ச்சி எங்கே இருக்கிறது? அது யாருக்குச் சொந்தமானது? அதனால் பயன் யாது?

3. மாண்ட்ரீல் நகரம் எங்குள்ளது? இது முக்கிய துறைமுகம் ஆவதற்குக் காரணம் யாது?

---

38. கனடாவின் இருப்புப் பாதைகள்

படம் படித்தல் :

1. முந்திய பாடத்திலுள்ள கனடா படத்தில் காட்டியுள்ள ரயில் பாதைகளைக் கவனி. அட்லாண்டிக் சமுத்திரக் கரையிலிருந்து பசிபிக் சமுத்திரக் கரை வரையில் எத்தனை ரயில் பாதைகள் செல்கின்றன?

2. ரயில் பாதைகளிலுள்ள முக்கிய பட்டணங்களைக் கவனி.

கனடாவிலுள்ள ஐந்து ஏரிகளும் போக்கு வரவுக்கு மிகச் சாதகமாக இருப்பதைப்பற்றி அறிந்துகொண்டோம். ஆனால் இப் போக்குவரவுச் சாதனங்களில் சில அசௌகரியங்கள் உள்ளன. 1. இந்த ஏரிகள் குளிர் காலத்தில் (நவம்பர் முதல் ஏப்ரல் வரையில்) பனிக்கட்டியாக உறைந்திருக்கும். 2. இந்த ஏரிகளில் சில உயர்ந்த மட்டத்தில் இருப்பதுடன், ஆங்காங்கு நீர்வீழ்ச்சிகள் உள்ளனவாதலால் கப்பல்கள் செல்ல, பக்கங்களில் கால்வாய்கள் வெட்டவேண்டியிருக்கின்றன. 3. இந்த ஏரிகள் மூலம் செல்வது பல ஊர்களுக்கும் நேர் வழியாக இராமல் சுற்று வழியாகும். இக் காரணங்கள் பற்றிக் கனடா தேசத்தில் சாமான்கள் ஏற்றிச்செல்ல பெரிய ரயில் பாதைகளையும் அமைத்திருக்கிறார்கள்.

கனடா தேசம் கிழக்குக் கரையிலிருந்து மேற்குக்கரை வரையில் 3,000 மைல் அகலமுள்ளது. இந்த விசாலமான பிரதேசத்தைக் கடக்க இரண்டு பெரிய இருப்புப் பாதைகள் இருக்கின்றன. அவைகளில் **கனடியன் பசிபிக் ரயில்வே** கிழக்குக் கரையிலுள்ள ஹாலிபாக்ஸிலிருந்து மேற்குக் கரையிலுள்ள வான்கூவர் துறைமுகம்வரை செல்லுகிறது. இதன் வழியில் க்யூபெக், மாண்ட்ரீல், ஒட்டாவா, வின்னிபெக் முதலிய பெரிய பட்டணங்கள் இருக்கின்றன. மற்றொரு ரயில் பாதையாகிய **கனடியன் நாஷனல் ரயில்வே** க்யூபெக்கிலிருந்து சற்று வடக்கில் வின்னிபெக் வழியாக பிரின்ஸ் ரூபர்ட் துறைமுகத்துக்குச் செல்லுகிறது.

இதன் கிளைப்பாதைகள் வான்கூவருக்கும், ஹட்ஸன் குடாவிலுள்ள சர்ச்சில் துறைமுகத்துக்கும் செல்லுகின்றன. புல்வெளிப் பிரதேசத்தில் உண்டாகும் கோதுமை, பால்பண்ணைப் பொருள்கள் முதலியன வின்னிபெக்கில் சேகரிக்கப்பட்டு மாண்ட்ரீல், சர்ச்சில், வான்கூவர் முதலிய துறைமுகங்களுக்கு அனுப்பப்பட்டு, அங்கிருந்து வெளி நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகின்றன.

பயிற்சி

1. கனடா தேசத்தின் ரயில் பாதைகளைப் படம் போட்டுக் காட்டு. அவைகளிலுள்ள முக்கிய பட்டணங்களையும் குறி.

2. கனடாவின் ஏரி மார்க்கங்களில் உள்ள அசௌகரியங்கள் எவை?

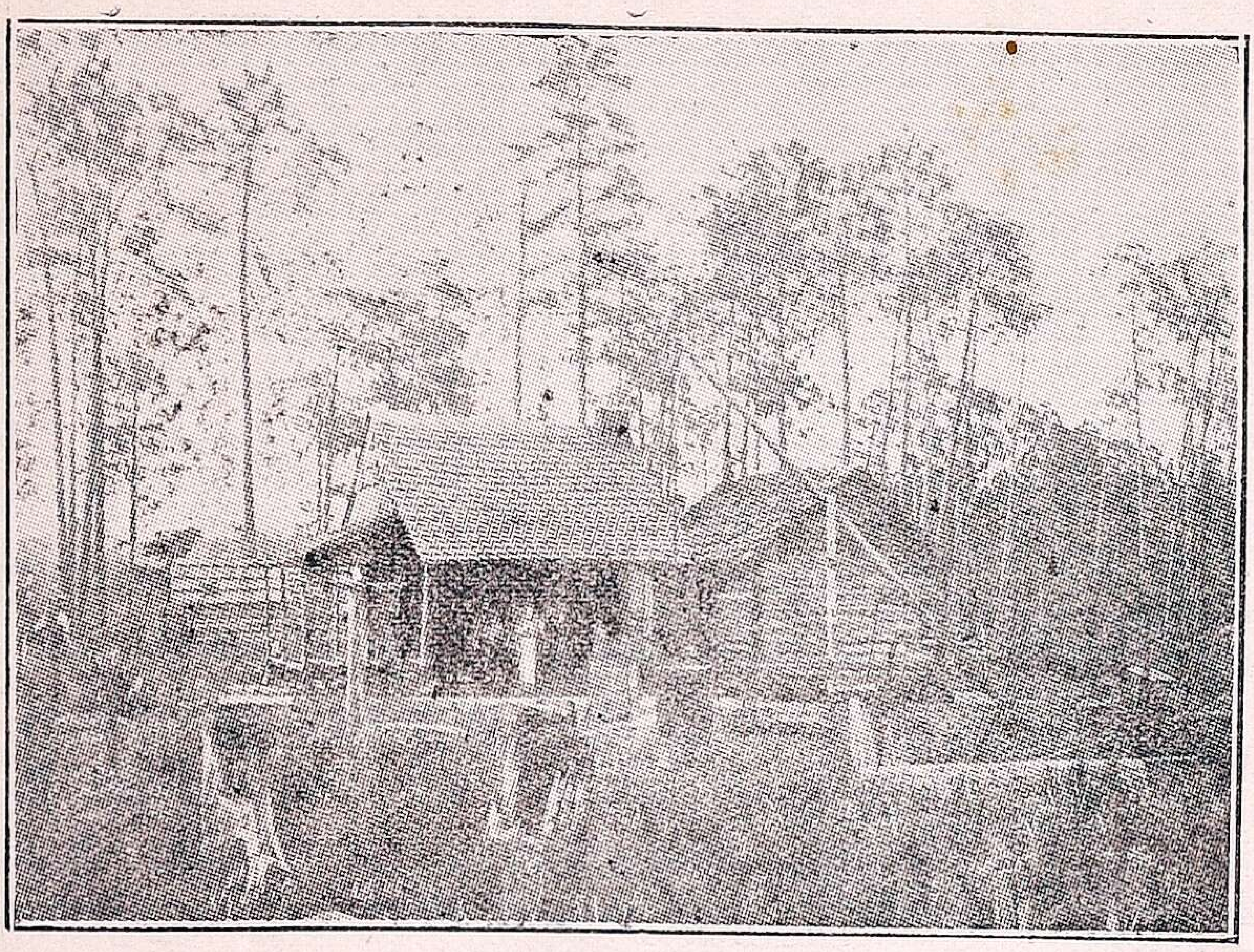
39. பிரிட்டிஷ் கொலம்பியா

படம் படித்தல் :

1. 36-வது பாடத்திலுள்ள படத்தில் பிரிட்டிஷ் கொலம்பியா இருக்குமிடத்தைப் பார். அதில் மலைகள் எங்கே இருக்கின்றன? சமவெளிகள் எங்கே இருக்கின்றன?

2. அது எந்த சமுத்திரக் கரையில் இருக்கிறது? அங்குள்ள துறைமுகம் யாது?

3. பிரேசர் நதியைப் படத்தில் காட்டு.



மரம் வெட்டும் இடம்

கனடா தேசத்தின் மேற்குப் பக்கமாகிய பிரிட்டிஷ் கொலம்பியாவைப் படத்தில் கவனி. இந்தப் பிரதேசம் இங்கிலாந்தைப்போல எல்லாக் காலங்களிலும் மழையைப் பெறுகிறது. இங்கிலாந்தைப்போலவே இங்கு சீதோஷ்ணமிருக்கிறது.

நீர்வளம் இங்கிருப்பதால் 'பைன்', 'பர்' என்னும் மரங்கள் மிகச் செழிப்புற்று வளர்கின்றன. சில மரங்கள் 300 அடி உயரங்கூட வளரும். இம் மரங்கள் தேக்கைப்போல அவ்வளவு கடினமாகவும் பளுவாகவு மிரா. ஆனால் தச்சு வேலை செய்வதற்குத் தகுந்தவை. இத்தகைய மரங்கள் இங்கு அளவில்லாதன இருத்தலின், வருஷ முழுவதும் மரங்களை வெட்டி ஏற்றுமதி செய்தல் நடைபெறுகிறது.

கடற் கரையில் மீன் பிடித்தல் உண்டு. இங்கே சாமன் என்னும் மீன் மிகுதியாகக் கிடைக்கிறது. இது உப்பு நீரிலும் நன்னீரிலும் வாழக்கூடியது. கடலிலும் ஆறுகளிலும் சாமன் மீன்களைப் பிடித்து, அவற்றைப் பக்குவப்படுத்தித் தகர டப்பிகளில் அடைத்து மற்ற இடங்களுக்கு அனுப்புகிறார்கள்.

இப் பிரதேசத்தின் சீதோஷ்ணம் பழத் தோட்டங்கள் ஏற்படுத்தப் பொருத்தமுள்ளதாக இருக்கிறது. இங்கு ஆப்பிள், திராட்சை, பேரிக்காய் முதலிய பழவகைகள் மிகுதியாயுள்ளன.

பிரிட்டிஷ் கொலம்பியாவின் முக்கிய துறைமுகம் வான்கூவர். இது பிரேசர் நதியின் முகத்துவாரத்திலுள்ளது. இது குளிர் காலத்தில் பனியால் மூடப்படாமையால் அதிகப் பயனுள்ளதாயிருக்கிறது. எப்பொழுதும் இங்குப் பல கப்பல்கள் வந்து கொண்டிருக்கும்; மிகுதியான வியாபாரம் நடக்கிறது. இவ்வூரில் மோட்டார் வண்டிகளும், டிராம் வண்டிகளும் பெரிதும் நடமாடுகின்றன.

பயிற்சி

1. பிரிட்டிஷ் கொலம்பியாவில் நடைபெறும் மூன்று முக்கிய தொழில்கள் எவை?

2. பிரிட்டிஷ் கொலம்பியாவின் சீதோஷ்ணம் எப்படி யிருக்கிறது? பழத் தோட்டங்கள் அதிகமாக இருப்பதற்குச் சீதோஷ்ணம் எவ்வாறு உள்ளது?

3. வான்கூவர் பட்டணம் எவ்விதங்களில் முக்கியமானது?

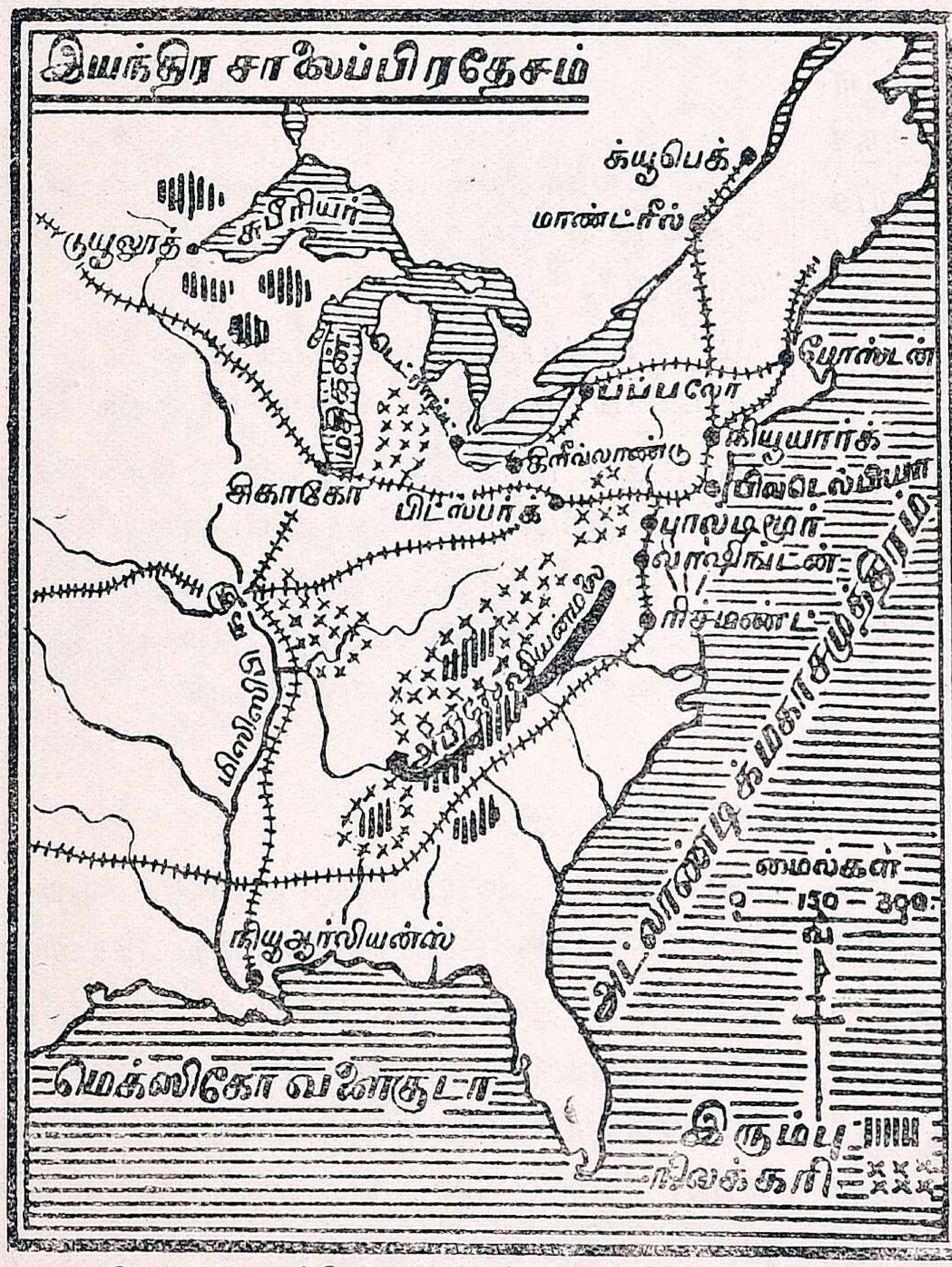
40. அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் : வடகிழக்கிலுள்ள இயந்திரசாலைப் பிரதேசம்

படம் படித்தல் :

1. இந்தப் படத்தைப் பார். இதில் இரும்பும் நிலக் கரியும் கிடைக்கும் இடங்களைக் கவனி.

2. அப்பலேஷியன் மலை, மிஸிஸிபி நதி, அட்லாண்டிக் மகா சமுத்திரம், சுபீரியர் ஏரி இவைகளைக் காட்டு.

3. வடகிழக்குப் பிரதேசத்தில் முக்கிய பட்டணங்களைப் பார்த்தறி.



அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் : வடகிழக்குப் பாகம்

செல்வத்திலும், வியாபாரத்திலும், தொழிலபிவிருத்தியிலும், நாகரிகத்திலும் உலகத்திலேயே முதன்மை பெற்றிருப்பது வட அமெரிக்காவிலுள்ள ஐக்கிய நாடுகளே. இத் தேசத்தின் செல்வத்திற்குக் காரணமாக வுள்ள ஆலைத் தொழில்களைப்பற்றியும், அவை நடைபெறும் பிரதேசத்தைப்பற்றியும் முதலாவதாகக் கவனிப்போம்.

ஐக்கிய நாட்டின் வட கிழக்குப் பிரதேசத்தைப் படத்தில் பார். இப் பாகத்தில் ஏரிக் கடல் பிரதேசம், பிட்ஸ்பர்க் மாகாணம், அட்லாண்டிக் கரைப் பிரதேசம் அடங்கியுள்ளன. இப் பிரதேசத்தில் சிறியஊசி முதல் பெரிய இயந்திரம் வரையிலான எல்லாவித இரும்பு சாமான்களும் செய்யும் இயந்திரசாலைகள் ஆயிரக்கணக்காக இருக்கின்றன.

பிட்ஸ்பர்க் என்னும் பட்டணத்தைப் படத்தில் பாருங்கள். இப் பட்டணத்தைச் சுற்றியுள்ள இடங்களில் நல்ல நிலக்கரி எடுக்கப்படுகிறது. சுபீரியர் ஏரிக் கரையிலிருந்து இரும்புப் பாறைகள் கப்பல்கள் மூலமாயும் புகை வண்டிகள் மூலமாயும் பிட்ஸ்பர்க்குக்குக் கொண்டு வரப்படுகின்றன. இப் பாறைகளைச் சுத்தப்படுத்தி அவற்றை உயர்தர இரும்பாகவும் எஃகு ஆகவும் செய்வதற்குரிய பெரிய உலைக்களங்களும், இயந்திர சாலைகளும் இங்கு அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இரும்புத் தொழில் இவ்வளவிற் செய்யும் பட்டணம் உலகத்தில் வேறெங்குமில்லை.

டெட்ராய்டு என்ற ஒரு பெரிய பட்டணத்தையும் படத்தில் கண்டுபிடி. இங்கே செய்யப்படும் 'போர்டு' கம்பெனி மோட்டார்கள் பிரசித்தி பெற்றன. **கிளீவ்லாண்டு பப்பலோ** (Buffalo) என்னுமிடங்களிலும் அதிகமான எஃகுத் தொழில்

கள் நடைபெறுகின்றன. வாட்டர்பெரி என்னுமிடத்தில் உயர்தர கடிகாரங்கள் செய்யப்படுகின்றன. மிச்சிகன் ஏரிக் கரையிலுள்ள சிகாகோ பட்டணம் ஒரு பெரிய வியாபார ஸ்தலம் பல இருப்புப் பாதைகளும் ஏரி மார்க்கங்களும் சந்திக்குமிடம். ஆதலால் கோதுமை முதலிய விளைபொருள்களும், இயந்திர சாலைகளில் உற்பத்தியாகும் பொருள் களும் இங்குச் சேகரிக்கப்பட்டு, துறை முகங்களுக்கு அனுப்பப்படுகின்றன. இங்கு ஆலைத் தொழிலுக்கான வசதிகள: 1. அப்பலேஷியன் மலைப் பிரதேசத் தில் நிலக்கரிச் சுரங்கங்களும், சுபீரியர் ஏரியோரத்தில் இரும்புக்கனிகளும் இருக் கின்றன. 2. மண்ணெண்ணெய்க் கிணறுகள் நூற்றுக் கணக்காக இப் பாகத்தில் உள்ளன. 3. இயந்திரங்களை ஓட்டுவதற்கான மின்சார சக்தி உற்பத்தி செய்யச் சாதகமாகப் பல நீர்வீழ்ச்சிகள் இங்கு உண்டு. 4. இப் பிரதேசங்கள் அட்லாண்டிக் சமுத்திரக்கரையை ஒட்டி யிருக்கின்றன. செய்த பொருள்களைக் கப்பல்களில் ஏற்றி யனுப்ப, நியூயார்க், பிலடெல்பியா, பால்டிமார், முதலிய துறை முகப் பட்டணங்கள் அமைந்துள்ளன. 5. இங்குள்ள மித சீதோஷ்ண நிலை இவ்விதத் தொழில்கள் நடத்துவதற்குச் சுறு சுறுப்பு அளிக்கக்கூடியது.

இப் பிரதேசத்தில் தொழிற் சாலைகள் ஏராளமாக ஏற்பட்டு, மக்கள் ஜீவனத் திற்கான வசதிகளும, வாழ்க்கை வசதி களும் மலிந்திருப்பதால் இங்கு ஜன நெருக்கம் அதிகம். ஐக்கிய நாடுகளில் வசிப்பவரில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு ஜனங்கள் இப் பிரதேசத்தில் வசிக் கின்றனர்.

பயிற்சி

1. உலகத்திலேயே அதிகமாக ஆலைத் தொழில் நடத்தப்படும் பிரதேசம் எங் குள்ளது?

2. பிட்ஸ்பர்க், டெட்ராய்டு என்னும் பட்டணங்கள் எதற்குப் பேர்போனவை?

3 இப் பிரதேசம் ஆலைத் தொழிலில் முன்னேற்றமடையக் காரணமென்ன?

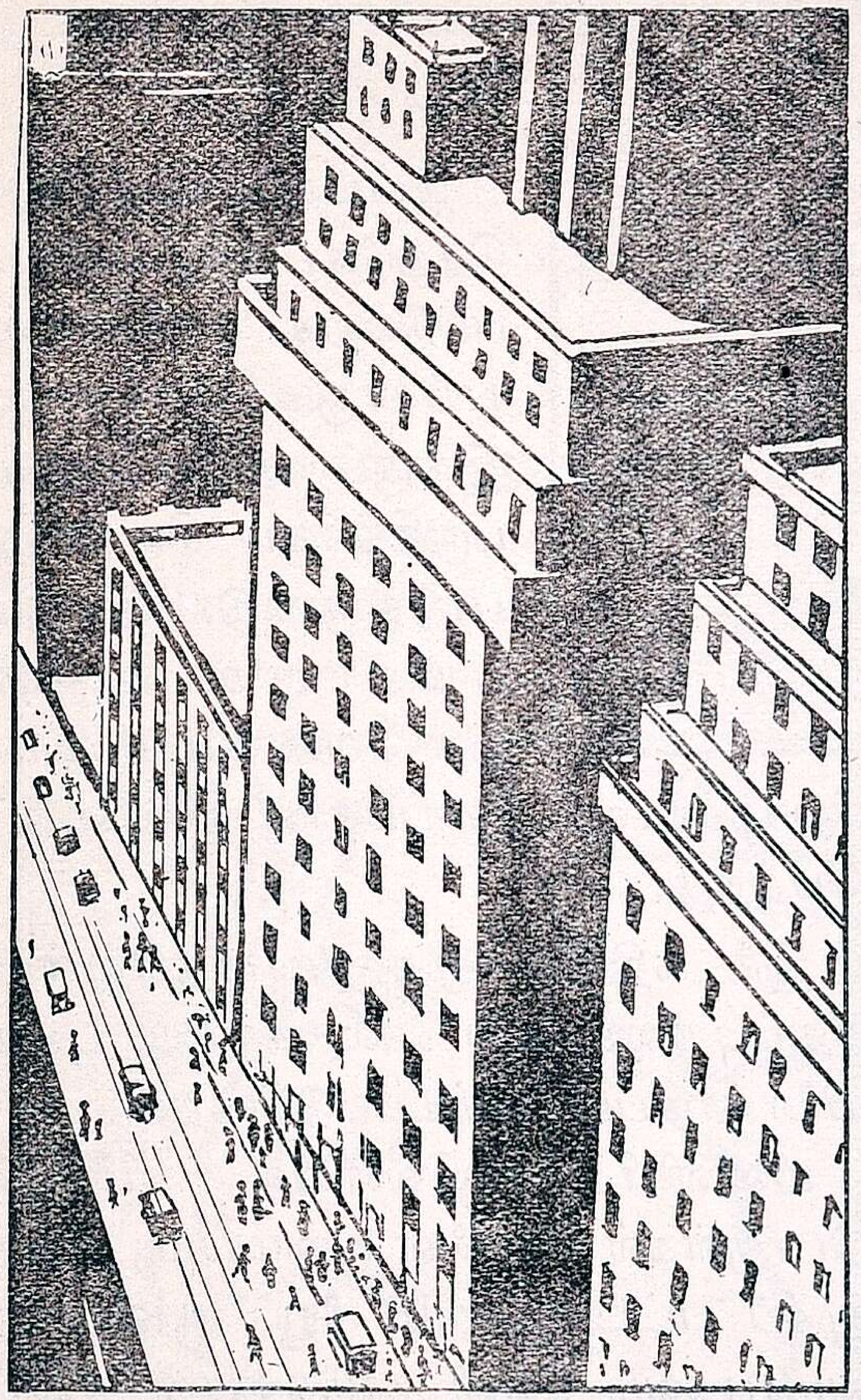
4. இங்கே செய்யப்படும் பொருள்கள் எந்தத் துறைமுகங்களின் மூலமாக வெளி நாடுகளுக்கு அனுப்பப்படுகின்றன?

---

41. நியூயார்க்கும் வாஷிங்டனும்

அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் சிறந்த துறைமுகமாகிய நியூயார்க் பட்டணத்தை முந்திய படத்தில் பார். உலகிலுள்ள பெரிய நகரங்களில் இதுவே இரண்டா வது பெரிய நகரம். (முதல் பெரியது லண டன்) இது ஹட்ஸன் நதியின் முகத்துவா ரத்திலுள்ள மான்ஹாட்டன் என்ற தீவின் மேல் கட்டப்பட்டுள்ளது. இந்தத் தீவு ($13\frac{1}{2}$ மைல் நீளம், 2 மைல் அகலம்) குறு கலாக இருப்பதால் ஜனநெருக்கத்துக்குத் (ஜனத்தொகை 70 லட்சம்) தக்கவாறு பட்டணத்தை அகலமாக்க வழியில்லை. அதனால் ஒன்றன்மேல் ஒன்றுகப் பலமாடி கள் வைத்துக் கட்டடங்களைக் கட்டி யிருக்கின்றனர். சில கட்டடங்களில் 60 அல்லது 70 மாடிகளும் உண்டு. மாடி களுக்குச் செல்பவர்கள் படிக்கட்டுகளின் மூலமாக ஏறுவது கடினமாகையால் மின் சார சக்தியால் மேலும் கீழும் செல்லக் கூடிய இயந்திர சாதனத்தை உபயோ கித்து மேல் மாடிகளுக்குச் செல்கின் றனர். இவ்வளவு உயரமான கட்டடங் கள் உள்ள பட்டணம் உலகத்தில் வேறெங்குமில்லை யென்று கூறலாம். தீவிலிருந்து அக்கரைக்குச் செல்ல பெரிய பாலங்கள் இருக்கின்றன. நாகரிக வாழ்க் கைக்கான பல வசதிகள் இங் நகரில் ஏற் பட்டுள. இங்கிருந்து பல கப்பல் பாதை களும் ரயில் பாதைகளும் பிரிந்து செல்லு கின்றன. கோதுமை, இறைச்சி, நிலக்கரி

இயந்திரங்கள் முதலியன இங்கிருந்து வெளி நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப் படுகின்றன.



நியூ யார்க்கில் வானளாவும் கட்டடங்கள்.

வாஷிங்டன் என்பது அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளின் தலைநகரம். இது ஆலைத் தொழில் நடத்தப்படும் மற்றைப் பட்டணங்களைப் போன்று புகைபோக்கிகள் நிறைந்த இடமல்ல. அரசாங்கத்துத் தலை நகரமாக இருக்க வேண்டுமென்ற நோக்கத்துடனேயே இது கட்டப்பட்டுளது. அதனால், இது மிகவும் அழகான பட்டணமாகும். ஐக்கிய நாடு ஜன ஆட்சியுள்ள தேசம். அதன் ஜனாதிபதி இங்கு வசிக்கிறார். மந்திராலோசனை சபையும் இங்கேதான் கூட்டப்படுகிறது. பல நந்தவனங்களும், சிங்காரத் தோட்டங்களும் இங்குள்ளன. இவ்விடத்தில் நியூயார்க்கில் இருப்பனபோலப் பல மாடிகளுள்ள கட்டடங்கள் கட்டக்கூடாதென்று விதிக்கப்பட்டிருக்கிறது.

பயிற்சி

1. நியூ யார்க்கில் பல மாடிகள் உள்ள கட்டடங்கள் அமைந்திருக்கக் காரணமென்ன?
2. நியூ யார்க்கிலிருந்து வெளி நாடுகளுக்கு அனுப்பப்படும் பொருள்கள் யாவை ?
3. வாஷிங்டன் நகரம் எவ்விதங்களில் சிறப்புப் பெற்றது ?

---

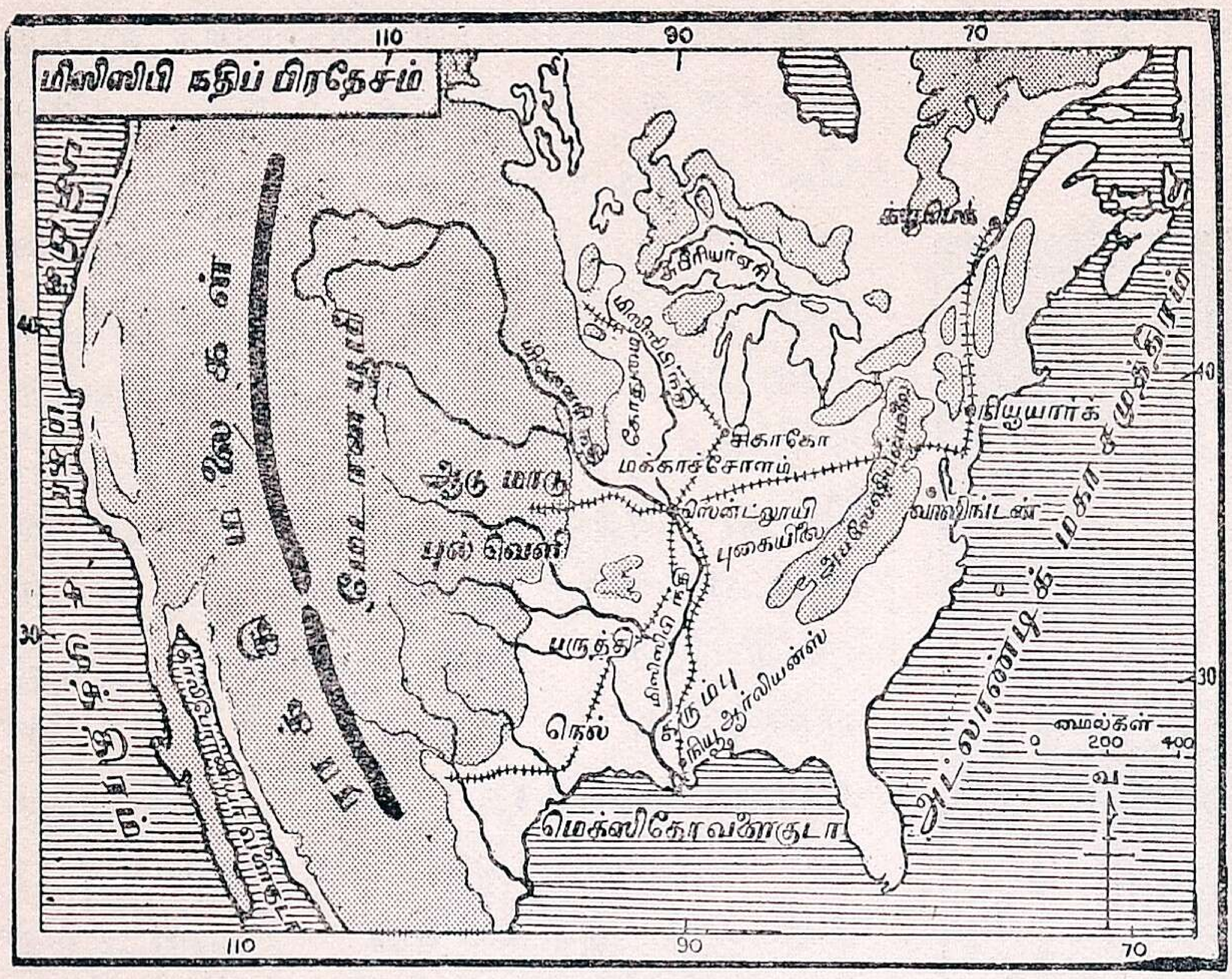
42. மிஸிஸிபி பள்ளத்தாக்கும் பருத்தி விளைவும்

படம் படித்தல் :

1. மிஸிஸிபி நதியை அடுத்த பக்கத்திலுள்ள படத்தில் காட்டு. அதன் உபநதியாகிய மிஸௌரியையும் பார்.
2. இவைகள் எங்கு உற்பத்தியாகின்றன? எத்திசையாக ஓடி ஒன்றுகின்றன ?
3. மிஸிஸிபி நதியின் முகத்துவாரத்தில் டெல்டா ஏற்பட்டிருக்கிறதா ? அங்குள்ள துறைமுகம் யாது ?

நம்முடைய தேசத்தில் சிந்து, கங்கை, பிரமபுத்திரா முதலிய பெரிய நதிகள் பாய்கின்றன. இந் நதிகளைவிட நீளமுள்ள நதிகளான அமேஸான், நைல், காங்கோ முதலிய நதிகளைப்பற்றி நாம் படித்திருக்கிறோம். உலகத்திலேயே நீளமான மிஸிஸிபி-மிஸௌரி என்னும் நதியைப்பற்றி இப்பொழுது படிப்போம். இந் நதி வடக்கிலிருந்து தெற்கே பாய்வதைப் படத்தில் பார். இதன் மொத்த நீளம் 4,200 மைல்.

மிஸிஸிபி நதி சுபீரியர் ஏரிக்கு அருகில் உற்பத்தியாகித் தெற்கு முகமாக ஓடி வருகிறது. இத்துடன், ராக்கி மலையில் உற்பத்தியாகித் தென் கிழக்காக ஓடி வரும் மிஸௌரி என்ற உபநதி சேருகிறது. பின்பு மிஸௌரி-மிஸிஸிபி என்ற பெயர் பெறுகிறது. இது கடலில்



சேருமிடத்தில் டெல்டா உண்டாக்கியிருக்கிறது.

இந் நதி பாயும் சமவெளியில் சீதோஷ்ணத்துக்குத் தக்கவாறு பயிர்த்தொழில் நடைபெறுகிறது. வடக்கே உஷ்ணம் குறைவானபடியால் கோதுமை பயிர் செய்ய ஏற்றதாயிருக்கிறது. இங்கு முக்கியமான பயிர் கோதுமையேயாம். இதற்குச் சிறிது தெற்கே வெப்பம் அதிகமாவதால் கோதுமை பயிராவதில்லை; ஆனால் இங்கு மக்காச் சோளம் பயிரிடப்படுகிறது. அதனால் இப் பகுதியில் மா அரைத்தல் முக்கியமான தொழில். இந்தச் சோள மாவுதான் 'கார்ன் பிளவர்' என்று நமது ஊர்க் கடைகளில் விற்கிறது. மக்காச் சோளத்தைப் பன்றிகளுக்கும், கால்நடைகளுக்கும் உணவாகக் கொடுத்துக் கொழுக்க வைக்கின்றனர். இப்படிக் கொழுக்கவைத்த விலங்குகளின் இறைச்சியை யெடுத்துத் தகரடப்பிகளில் அடைத்து அயல் நாடுகளுக்கு அனுப்புகிறார்கள்.

இப்பிரதேசத்துக்குத் தெற்கே பருத்தி பயிரிடப்படுகிறது. இந்தியாவில் பயிராகும் பருத்திக்கும் இங்குப் பயிராகும் பருத்திக்கும் சில வேறுபாடுகளுண்டு. இங்குப் பயிராகும் பருத்தி மிக வெண்மையாகவும், சிறந்ததாகவும் இருப்பதால் விலையேறப் பெற்றது.

இந் நதியின் முகத்துவாரத்திலுள்ள சதுப்பு நிலங்களில் நெல், கரும்பு, புகையிலை சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன.

மிஸிஸிபி சமவெளியில் விளையும் பொருள்கள் சிகாகோ மூலமாயும், துறைமுகப் பட்டணமாகிய **நியூ ஆர்லியன்ஸ்** வழியாகவும் வெளி நாடுகளுக்கு அனுப்பப்படுகின்றன.

பயிற்சி

1. செயல் முறை: ஒரு பலகையில் களிமண்ணைப் பரப்பி மிஸிஸிபி சமவெளியைப் போல் செய். அதன் மேல் மிஸிஸிபி நதியை நீல மையினால் காட்டு. அங்கு உள்ள விளைபொருள்களை அதன் மேல் ஒட்டி வை.
2. மிஸிஸிபி பள்ளத்தாக்கின் வடக்கில் என்ன பயிராகிறது?
3. மக்காச்சோளம் பயிராகும் பிரதேசத்தில் வேறு என்ன தொழில்கள் நடைபெறுகின்றன?
4. இப் பிரதேசத்தில் பருத்தி எங்கே பயிரிடப்படுகிறது?

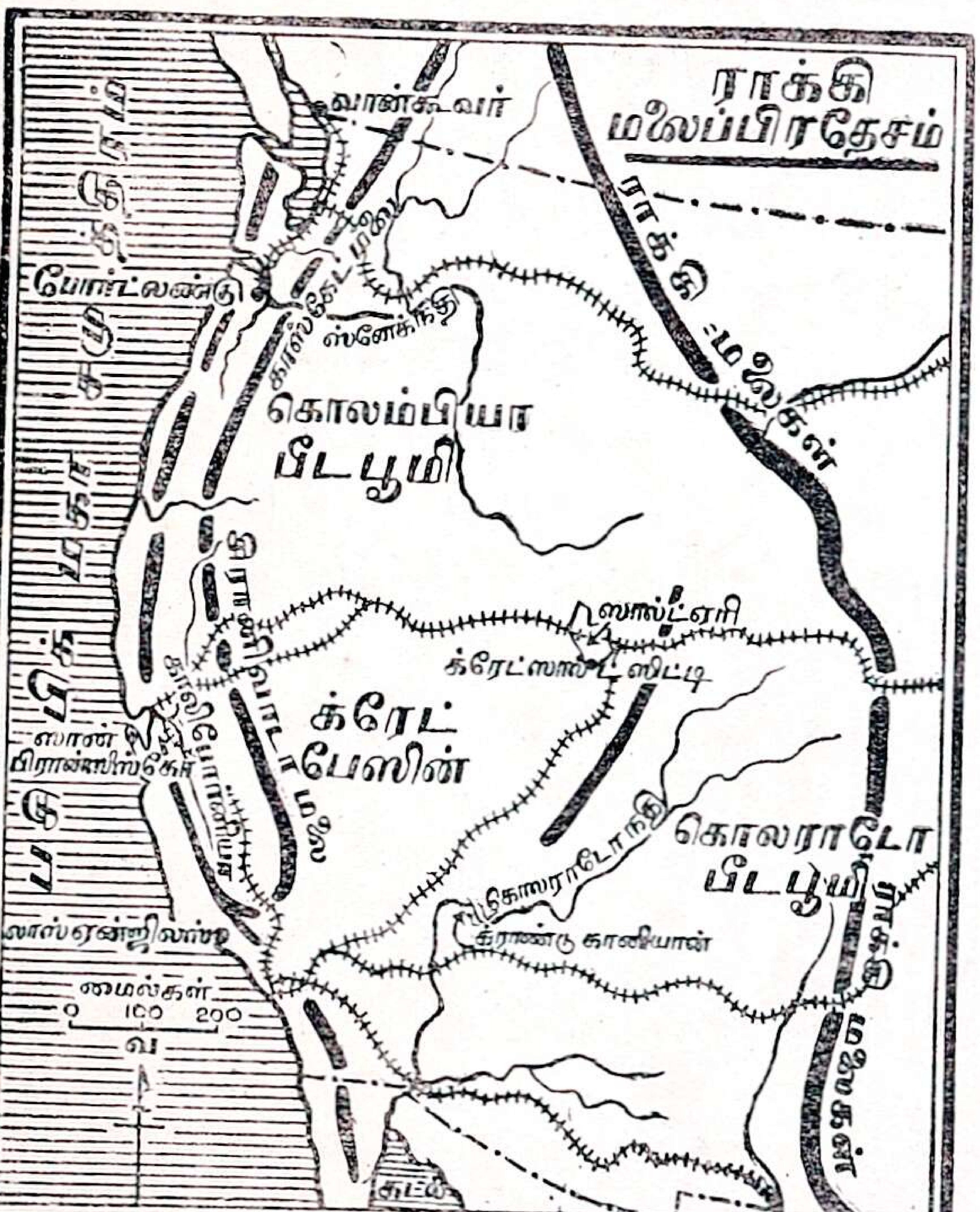
43. ராக்கி மலைகள்

படம் படித்தல் :

1. வட அமெரிக்காவிலுள்ள ராக்கி மலையைப் படத்தில் பார். அம் மலைத் தொடருக்கும் கலிபோர்னியாவுக்கும் இடையிலுள்ள பிரதேசத்தைக் கவனி.

2. அங்குப் பாயும் நதிகளைக் கண்டுபிடி. அங்குள்ள ஏரி எது ?

வட அமெரிக்காக் கண்டத்தின் படத்தைப் பாருங்கள். இக் கண்டத்தின் மேற்குப் பக்கத்தில் பெரிய மலைகள் இருக்கின்றன. இம் மலைகளுக்கு **ராக்கி மலைகள்** என்று பெயர். ராக்கி மலைகள்



இமயமலைகளைப்போல் கிழக்கு மேற்காகப் பரவியிராமல் தெற்கு வடக்காகப் பரவியிருக்கின்றன. ராக்கி மலைகள் வட அமெரிக்காவுக்கு முதுகெலும்பைப் போன்றிருப்பது கருதத்தக்கது.

கிழக்கிலுள்ள ராக்கி மலைத் தொடருக்கும் மேற்கிலுள்ள **ஸிராநிவாடா மலைக்கும்** இடையிலுள்ள பாகம் ஒரு பீடபூமிப பிரதேசமாகும். இது அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் ஒரு பகுதி. கடல்காற்றை மலைகள் தடுப்பதால் இங்கு மழை குறைவு. ஆதலால் உணவுப் பயிர்கள் செழிப்பாக வளருவதில்லை. இக் காரணங்களால் ஜன நெருக்கம் குறைவு.

கொலராடோ நதிப் பிரதேசம், கொலம்பியா பீடபூமி, கிரேட் பேஸின் இவற்றைப் படத்தில் பார். கொலராடோ நதி மலையைக் குடைந்து கொண்டு ஆழமான பள்ளத்தின் வழியாகச் செல்லுமிடம் (கிராண்டு கானியான்) நேர்த்தியான இயற்கைக் காட்சியாகும்.

இப் பிரதேசத்தில் பொன், வெள்ளி, செம்பு, ஈயம் முதலிய உலோக வகைகள் கிடைக்கின்றன. ஆதலால் சுரங்க வேலை மக்களுக்கு முக்கிய தொழில். மலைச் சரிவுகளில் புல் விளைவதால் ஆடு மாடுகள் வளர்க்கப்படுகின்றன. கிரேட் சால்ட் ஏரிக்கு அருகிலுள்ள **சால்ட் லேக் ஸிட்டி** ஒரு முக்கிய பட்டணம்.

பயிற்சி

1. **செயல் முறை :** உபாத்தியாயரின் உதவியைக் கொண்டு பாடசாலைத் தோட்டத்தில் வட அமெரிக்காப் படம் வரைந்து, ராக்கி மலையைக் கல் துண்டுகளால் அமைத்துக் காட்டு.

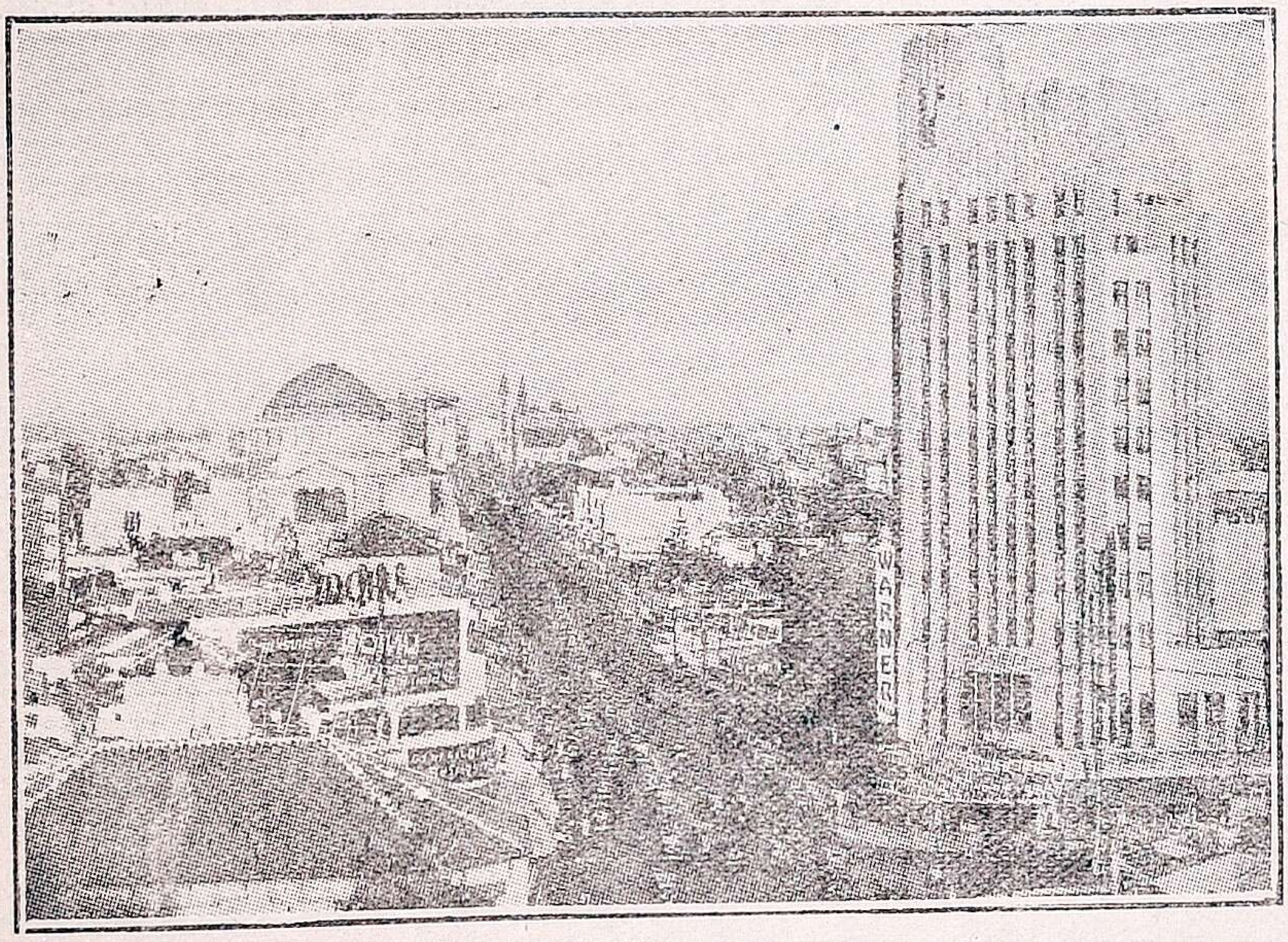
2. ஐக்கிய நாட்டின் மேற்குப் பீடபூமிப் பிரதேசம் எங்குள்ளது ? அதில் ஏன் மழை குறைவு ?

3. அங்குள்ள இரண்டு நதிகளின் பெயரையும், ஒரு ஏரியின் பெயரையும் சொல்.

4. அங்குக் கிடைக்கும் உலோகங்கள் எவை ?

44. கலிபோர்னியா : எண்ணெய்க் கிணறுகள்

கலிபோர்னியா பள்ளத்தாக்கைப்பற்றி முன்னொரு பாடத்தில் படித்தோம் அல்லவா? அதைப்பற்றி இன்னும் சில விஷயங்கள் தெரிந்து கொள்வோம். அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளில் பஸிபிக் மகா சமுத்திரத்தை யடுத்துள்ள நாடு **கலிபோர்னியா** என்பது. இங்குக் கோடைக் காலம் வெப்பமாகவும் வரட்சியாகவுமிருக்கும். குளிர் காலம் மிதமாகவும் மழையுள்ளதாகவு மிருக்கும். இப்படிப்பட்ட சீதோஷ்ணம் பழந்தரும் மரங்கள் பயிர் செய்வதற்கு ஏற்றதாகும். அதனால், இவ்விடத்தில் ஆரஞ்சு, எலுமிச்சை, திராட்சை, அன்னாசிப் பழம் முதலியன மிகுதியாகப் பயிரிடப்படுகின்றன.



லாஸ் ஆன்ஜிலஸ்.

கலிபோர்னியா தேசத்திற்கு முக்கிய பட்டணம் **ஸான் பிரான்ஸிஸ்கோ** என்பது. இது ஒரு சிறந்த இயற்கைத் துறைமுகம். இப் பிரதேசத்தில் பயிரிடப்படும் பழங்களைப் பல நாடுகளுக்கு இத் துறைமுகத்தின் வழியாகவே அனுப்புகின்றனர்.

ஸான்பிரான்ஸிஸ்கோவுக்குத் தெற்கே **லாஸ் ஆன்ஜிலஸ்** என்ற பட்டணம் இருக்கிறது. இது வசிப்பதற்கு ரமணீயமான இடம். புதிய நாகரிக வசதிகள் ஏற்பட்டுள. இந் நகரத்துக்கு அருகில் **ஹாலிவுட்** என்ற இடத்தில் சிறந்த சினிமா படப்பிடிப்பு நடைபெறுகிறது. கலிபோர்னியாவின் தெற்கில் நூற்றுக் கணக்கான மண்ணெண்ணெய்க் கிணறுகள் உள்ளன. இங்கு ஆண்டுதோறும் 23 கோடி பீப்பாய்கள் நிறைய மண்ணெண்ணெய் எடுக்கப்படுகிறது.

கிணறுகளிலிருந்து குழாய்கள் வைத்து இறைத்து எடுக்கும் எண்ணெய் முதலில் மட்டி எண்ணெயாக இருக்கும். அந்த எண்ணெயைச் சுத்தஞ் செய்தால் மண்ணெண்ணெய் ஆகும். அதை மறுபடி சுத்தஞ் செய்து **பெட்ரோல்** எண்ணெய்எடுக்கிறார்கள். இதுதான் மோட்டார் வண்டிகளை ஓடச் செய்கிறது. மண்ணெண்ணெய் விளக்கெரிக்க உபயோகப்படுகிறது. மட்டி எண்ணெயைச் சுத்தஞ் செய்யும்பொழுது 'வாஸிலீன்' கிடைக்கிறது.

பயிற்சி

1. கலிபோர்னியாவின் சீதோஷ்ண நிலை எப்படிப்பட்டது? அங்கு என்ன பயிராகிறது?
2. ஹாலிவுட் எதற்குப் பெயர் போனது?
3. மட்டி எண்ணெயிலிருந்து என்ன பொருள் கிடைக்கிறது? அதன் பிரயோசனமென்ன?

45. ஐரோப்பா : குளிர்ப் பிரதேசங்களும் காட்டுப் பிரதேசங்களும்

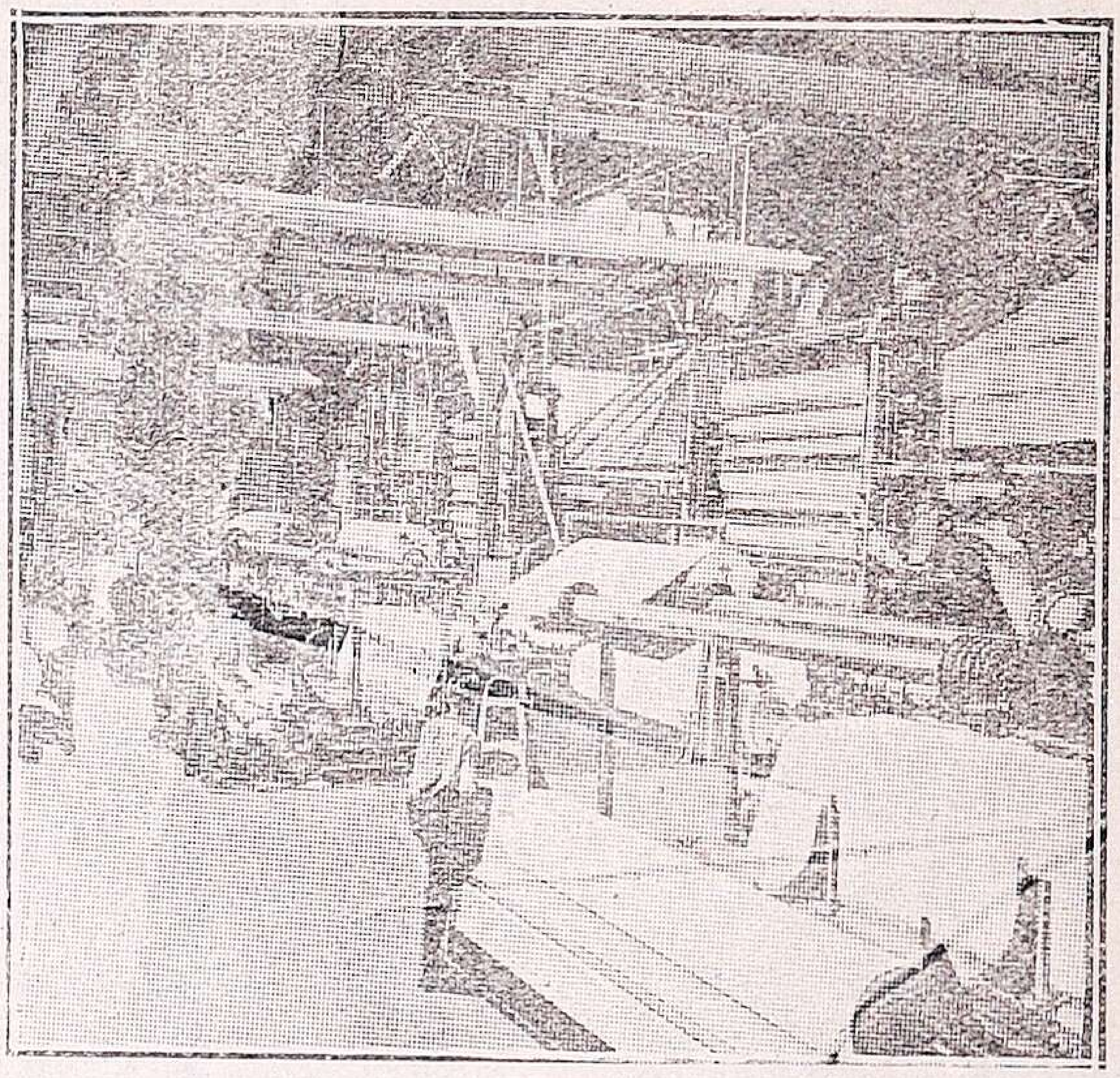
குளிர்ப்பிரதேசம் (லாப்லாந்து) :—ஐரோப்பாக் கண்டத்திலே மிகக் குளிர்ச்சியான பிரதேசத்தில் லாப்லாந்தியர் வசிக்கிருர்கள். இவர்கள் வாழும் தேசத்திற்குப் பக்கத்திலேயே நார்வே தேசமும், ஸ்வீடன் தேசமும் இருக்கின்றன.

லாப்லாந்தியரைப்பற்றி முன்ஒரு பாடத்திலேயே படித்திருக்கிறீர்கள். அவர்கள் கடம்பை மானையே மிகுதியும் பயன்படுத்துகின்றனர். அங்கே தாவரங்கள் உண்டாகாமையால் ஸீல் முதலியவற்றை வேட்டையாடியே வயிறு வளர்க்கின்றனர். கடம்பை மான்களுக்கு மேய்ச்சல் கிடைக்கும் பாசி நிறைந்த இடத்தை நோக்கி அவர்கள் போவதுண்டு. அவர்கள் உபயோகிக்கும் சக்கரமில்லாத வண்டிகளை நீங்கள் படத்தில் பார்த்திருக்கிறீர்கள்.

காட்டுப் பிரதேசம் (நார்வே, ஸ்வீடன்) :—நார்வே நாடு மலைப்பிரதேசமானது. கடல் நிலத்தைக் குடைந்துகொண்டு மலைகளுக்கு இடையில் பல இடங்களில் செல்லுகிறது. இவ்வித நீர்க் கழிகளுக்குப் 'பியோர்டு' குடாக்கள் என்று பெயர். ஸ்வீடனின் கிழக்குப் பாகம் சமவெளிப் பிரதேசம்.

நார்வே, ஸ்வீடன் தேசங்களில் மிகுதியான ஊசியிலை மரக் காடுகள் இருக்கின்றன. இம் மரங்களை வெட்டுதல், வெட்டிய மரங்களை அறுத்து வெளி நாடுகளுக்கு அனுப்புதல் முதலியன அவர்களுக்கு முக்கிய தொழில்களாம். மரங்களை அறுப்பதற்கு அவர்கள் இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவர். மலை யருவிகளை உபயோகித்து உண்டாக்கப்படும் மின்சார சக்தியின் மூலமாய் இயந்திரங்களை இயக்குகின்றனர். மரங்களை அறுக்கும் பொருட்டு இங்கு நூற்றுக்கணக்கான ரம்பசாலைகள் இருக்கின்றன.

நெருப்புக் குச்சிகள் செய்வதற்கு இம் மரங்கள் பயன்படுவதால் நெருப்புப் பெட்டி செய்யும் தொழிலும் மிகுதியாய் நடைபெறுகிறது. மரத்



காகிதத் தொழிற்சாலை

துண்டுகளை அரைத்துக் காகிதம் செய்கிருர்கள். கப்பல் கட்டும் தொழிலும் நடைபெறுகிறது.

இங்குள்ள மக்கள் மீன் பிடித்தல், கால்நடைகளை வளர்த்தல், பால், வெண்ணெய் முதலியன எடுத்தல் இவைகளையும் முக்கிய தொழிலாகக் கொண்டிருக்கின்றனர். நார்வேயின் முக்கிய பட்டணம் **ஆஸ்லோ** நகரம். **பர்கன்** ஒரு பெரிய துறைமுகம். ஸ்வீடனில் இரும்பும், கோதுமையும் உண்டு. **ஸ்டாக்ஹோம்** அதற்குத் தலை நகரம்.

பயிற்சி

1. லாப்லாந்தியரைப்பற்றி நான்கு வாக்கியங்கள் எழுது.
2. நார்வே, ஸ்வீடனில் வசிக்கும் மக்களின் தொழில் யாது ?
3. ஸ்வீடனில் தீக்குச்சிகள் மிகுதியாகச் செய்வதற்குக் காரணமென்ன ?
4. காகிதம் எதிலிருந்து செய்யப்படுகிறது?
5. பியோர்டு என்ருல் என்ன ?

46. ஐரோப்பா : பண்ணைப் பிரதேசமும் மாரி மழைப் பிரதேசமும்

பண்ணைப் பிரதேசம் (இங்கிலாந்து) :—இங்கிலாந்து தேசத்தில் நடைபெறும் பயிர்த் தொழில்களைப்பற்றி முன்னொரு பாடத்திலேயே படித்திருக்கிறோம். அங்கே கோதுமை, பார்லி, ஓட்ஸ் முதலிய தானியங்களும், உருளைக் கிழங்கு, டர்னிப் கிழங்கு முதலியனவும் பயிரிடப்படுகின்றன. ஆனால் அங்குப் பயிர்த் தொழில் நவீன முறைப்படி நடைபெறுவதால் நல்ல பலனைக் கொடுக்கிறது. சில இடங்களில் புல் வளர்கிறது. அவ்விடங்களிலுள்ள சீதோஷ்ணநிலைமைக்குப் புல்தான் ஏற்ற பயிராகும். ஆடு மாடுகளுக்கு அந்தப் புல்லே உணவாகவுள்ளது. குளிர் காலத்தில் புல் வளராது. ஆதலின், வெயிற் காலத்திலேயே புற்களை வெட்டி உலர்த்திக் குளிர் காலத்தில் பயன்படுமாறு சேகரித்து வைத்துக்கொள்ளுகின்றனர்.

மாடுகள் மிக்க குளிரைத் தாங்கமாட்டா. சிறிது வெது வெதுப்பான தாழ்ந்த நிலங்களில் அவைகள் மிகுதியாக வளர்க்கப்படுகின்றன. குளிர்ந்த மேட்டு நிலங்களில் ஆடுகளை வளர்க்கிறார்கள்.

மாரி மழைப் பிரதேசங்கள் :—எல்லாக் காலங்களிலும் இங்கிலாந்து தேசத்தில் மழை பெய்யும். இதற்குத் தெற்கிலுள்ள நாடுகளில் குளிர் காலத்தில் மட்டுமே மழை பெய்யும். கோடைக் காலம் மிக வரட்சியாகவும், வெது வெதுப்பாகவும் இருக்கும். இந் நாடுகள் மத்தியதரைக் கடலைச் சுற்றியிருப்பதால் இவ்விதச் சீதோஷ்ண நிலைக்கு **மத்திய தரைக்கடல் சீதோஷ்ணம்** என்று பெயர். இவ்விடங்களில் கோதுமை, நெல் முதலியன பயிராகும். ஆயினும் இவ்விதச் சீதோஷ்ணம் பழமரங்கள் வளர்வதற்கு மிகவும் ஏற்றதாம். அதனால் இப் பிரதேசத்தில் திராட்சை, ஆரஞ்சு, எலுமிச்சை முதலிய பழ வகைகள் மிகுதியாக வுள்ளன. ஒலிவ மரங்களும், முசுக்கட்டை மரங்களும் இங்கு நன்கு வளர்கின்றன. ஒலிவ மரங்களிலிருந்து எண்ணெய் எடுத்து, சோப்பு செய்கின்றனர். அந்த எண்ணெய்க்கு ஒலிவ எண்ணெய் என்று பெயர். முசுக்கட்டை மரங்களில் பட்டுப் புழுக்களை வளர்த்துப் பட்டு நூல் எடுக்கின்றனர்.

இட்டாலி, பிரான்ஸ், ஸ்பெயின், கிரீஸ் முதலிய தேசங்கள் மத்தியதரைக் கடல் சீதோஷ்ணத்தை யுடையன.

பயிற்சி

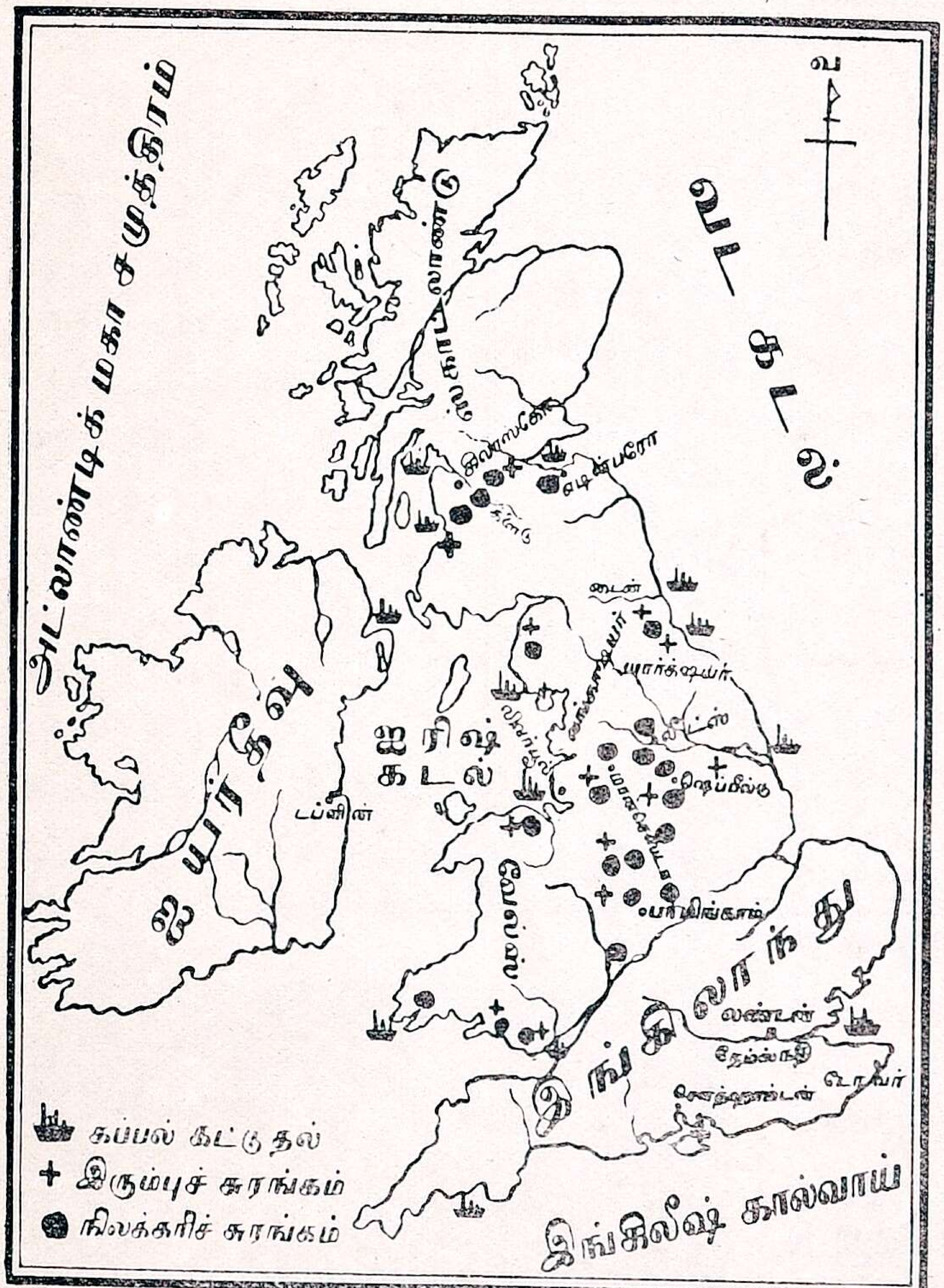
1. இங்கிலாந்து தேசத்தில் என்ன, என்ன பயிரிடப்படுகிறது ?
2. ஆடுமாடுகள் எவ்வெவ்விடங்களில் வளர்க்கப்படுகின்றன ?
3. இங்கிலாந்து தேசத்தில் எப்பொழுது மழை பெய்யும் ?
4. மத்தியதரைக் கடல் சீதோஷ்ணமாவது யாது ?
5. மத்தியதரைக் கடல் சீதோஷ்ணமுள்ள நாடுகள் எவை ?
6. அங்குள்ள விளைபொருள்கள் எவை ?

47. நிலக்கரியும் இரும்பும்

ஆரம்பக் கேள்விகள் :

1. உனது ஊருக்கருகில் நெல் அரைக்கும் இயந்திரசாலை இருக்கிறதா? பருத்தி இயந்திர சாலை இருக்கிறதா? இரும்புத் தொழிற் சாலை, துணி நெய்யும் தொழிற்சாலை, சர்க்கரை செய்யும் தொழிற்சாலை இவைகளைப் பார்த் திருக்கிறாயா?

2. ரயில் என்ஜின் என்ன சக்தியினால் ஓடு கிறது? மோட்டார் வண்டி என்ன சக்தியினால் ஓடுகிறது? நெல் அரைக்கும் மில் என்ன சக்தி யினால் ஓடுகிறது?



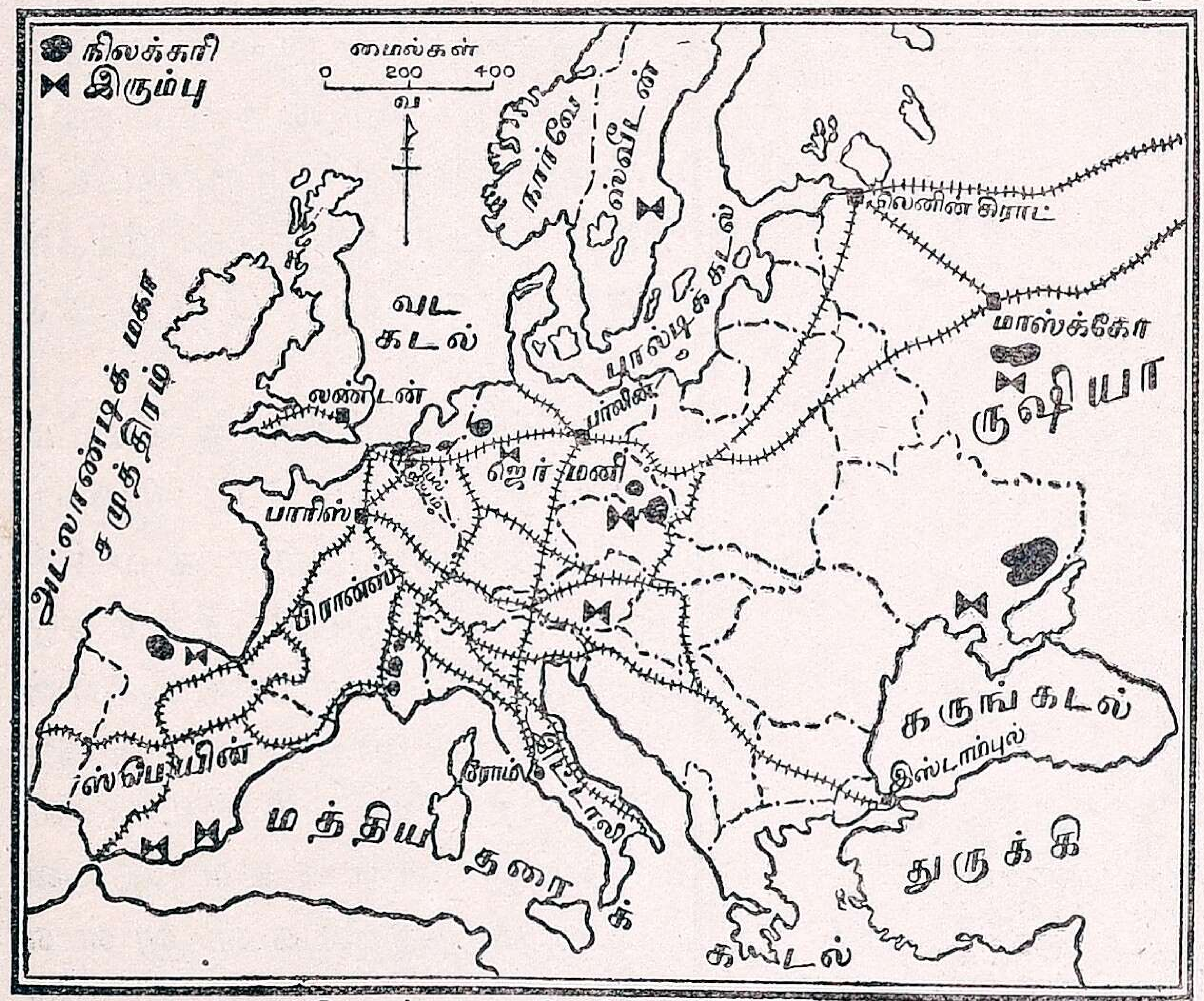
பிரிட்டிஷ் தீவுகள் : நிலக்கரியும் இரும்பும்.

இக் காலத்தில் வாழ்க்கைக்குத் தேவை யான ஆயிரக்கணக்கான பொருள்கள் இயந்திரங்களைக் கொண்டே செய்யப்படு கின்றன. இயந்திரசாலைகளில் நடை பெறும் தொழில்களுக்கு ஆலைத்தொழில் கள் என்று பெயர்.

ஆலைத் தொழில் நடத்துவதற்கான இயந்திரங்களில் பெரும்பான்மை இரும் பினால் செய்யப்படுவன. இரும்பை உருக்கி இயந்திரங்களும், நாம் உபயோ கிக்கும் மற்ற இரும்புச் சாமான்களும் செய்ய நிலக்கரி அவசியமாகும். விறகை விட நிலக்கரி எரியும்பொழுது உஷ்ணம் அதிகம்; புகையும் சாம்பலும் குறைவு. ஆதலால் பெரிய உலைக்களங்களில் நிலக் கரியை எரித்தே நெருப்பு மூட்டுகிறார்கள். நிலக்கரிச் சுரங்கங்களும் இரும்புச் சுரங்கங்களும் அருகாமையில் இருக்குமிடங் களிலேயே ஆலைத்தொழில்கள் அதிகமாக நடைபெறுதல் சாத்தியமாகும்.

சுரங்கங்களிலிருந்து வெட்டி யெடுக்கப்படும் இரும்பு கற்பாறைகளுடன் கலந்தி ருக்கும். இரும்பு சேர்ந்த பாறைகளை பெரிய உலைகளின் உதவியால் காய்ச்சி, உருக்கிச் சுத்தஞ் செய்து எடுப்பார்கள். இதற்கும் நிலக்கரி தேவை. மேலும், ஆலைகளிலுள்ள இயந்திரங்களை ஓடச்செய்ய நீராவியின் சக்தியை உபயோ கிப்பது உண்டு. நீராவி உண்டு பண்ணுவதற்கான தண்ணீ ரைக் காய்ச்சுவதற்கு நிலக்கரி நெருப்பே உபயோகிக்கப் படுகிறது. இதனாலும் ஆலைத்தொழில்களுக்கு நிலக்கரி அவசியமாகிறது. நீர்வீழ்ச்சிகளிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் மின்சார சக்தியை உபயோகித்தும் இயந்திரங்களை இயங்கச் செய்கிறார்களென்று ஏற்கனவே அறிந்திருக்கிறீர்கள்.

அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டில் இரும்பு, நிலக்கரி, நீர்வீழ்ச்சியின் மின்சார சக்தி இவையுள்ள இடங்களில் ஆலைத் தொழில்கள் ஏராளமாக நடைபெறுகின்றன என்றும், அதனல் அந் நாட்டில் ஜன நெருக்கமும், செல்வப் பெருக்கும் அதிகம் என்றும் முன்னொரு பாடத்தில் படித்திருக்கிறீர்கள். ஐரோப்பாச் கண்டத்தில் நிலக்கரியும் இரும்பும் எங்கெங்கு கிடைக்கின்றன என்றும், அங்கு எவ்வித ஆலைத் தொழில்கள் நடைபெறுகின்றன என்றும் இப்போது கவனிப்போம்.

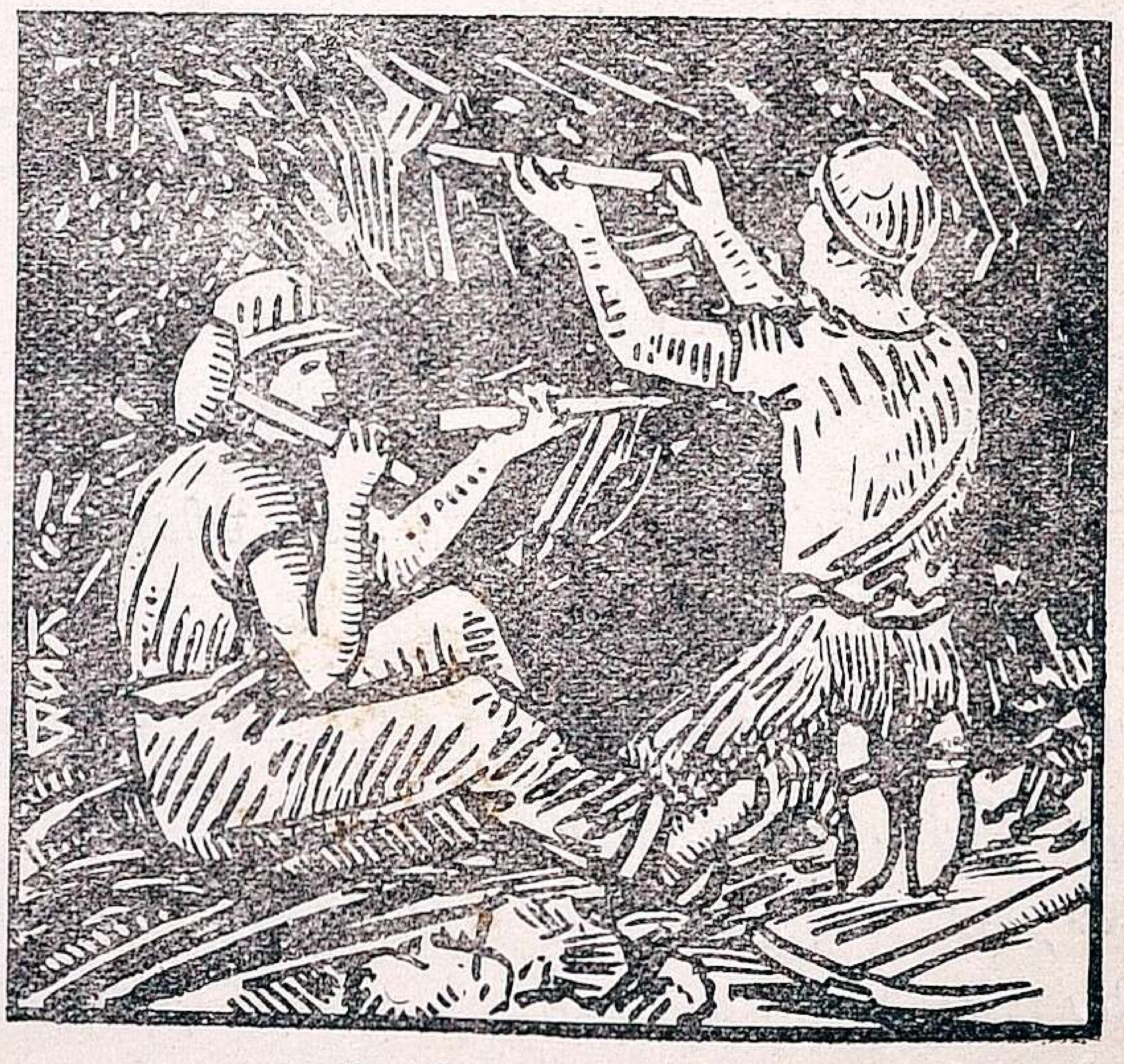


ஐரோப்பா : நிலக்கரியும் இரும்பும்

இங்கிலாந்தின் கைத்தொழில் அபிவிருத்திக்கும், செல்வப் பெருக்குக்கும் முக்கிய காரணம் அங்கு உள்ள நிலக்கரிச் சுரங்கங்களும், இரும்புச் சுரங்கங்களுமே. இங்கிலாந்தின் மத்தியில் **பர்மிங்ஹாம்** என்ற பட்டணம் இருப்பதைப் படத்தில் பார். இதற்கருகில் இச் சுரங்கங்கள் இருப்பதால் அங்கு இரும்புத் தொழிற்சாலைகள் பல ஏற்பட்டு, குண்டூசி முதல் ரயில் என்ஜின் வரையிலுள்ள பல இரும்புச் சாமான்கள் செய்கிருர்கள். **ஷெப்பீல்டு** என்னுமிடம் கத்திக்கும் கத்தரிக் கோலுக்கும் பேர்போனது.

இங்கிலாந்தின் வடபாகத்திலும் நிலக்கரிச் சுரங்கங்கள் இருப்பதால் **மான்செஸ்டர்**, **கிளாஸ்கோ** என்னுமிடங்களில் பருத்தி நூல் ஆலைகளும், **லீட்ஸ்** என்னுமிடத்தில் கம்பளி நெய்தலும் நடைபெறுகின்றன. **டைன்**, **கிளைடு** இந் நதிகளின் முகத்துவாரங்களில் பெரிய கப்பல்கள் செய்யும் இயந்திரசாலைகள் ஏற்பட்டிருக்கின்றன.

ஐரோப்பாக் கண்டத்தில் **ஜெர்மனி**, பிரான்சு, ருஷியா இத் தேசங்களில் நிலக்கரிக் கனிகளும், இரும்புக் கனிகளும், சுண்ணும்புக் கற்களும் அருகே இருப்பதால் அங்கு ஆயிரக்கணக்கான இயந்திரசாலைகள் ஏற்பட்டு இங்கிலாந்தைப் போலவே பலவிதக் கைத்தொழில்கள் நடைபெறுகின்றன. ஜெர்மனியிலுள்ள **ரூர்** பிரதேசமும், **ஸார்** பிரதேசமும் நிலக்கரிக்கும் இரும்புக்கும் பேர்போனவை. இங்குப் போர்க் கருவிகள் பலவும் செய்கிருர்கள். ஸ்வீடன் நாட்டில் இரும்புக் கனிகள் இருக்கின்றன;



நிலக்கரிச் சுரங்கம்.

நிலக்கரிக் கனிகள் இல்லை. அங்கு வெட்டி யெடுக்கப்படும் இரும்பு இங்கிலாந்திற்கும், ஜெர்மனிக்கும் அனுப்பப் படுகிறது.

பயிற்சி

1. உங்கள் வீட்டிலுள்ள பின்வரும் சீமைச் சாமான்கள் எங்கெந்தத் தேசத்தில் செய்யப் பட்டன வென்று சொல்.

ஹரிக்கன் விளக்கு, பென்சில், மல் துணி, கத்தி, கண்ணாடி, கடிகாரம், கெட்டில், நிப்.

2. நிலக்கரி எவ்வாறு உண்டாயிற்று? (கேட்டறி)

3. கோடிட்ட இடங்களைப் பூர்த்தி செய்:

(i) சிறந்த கத்திகள் —— என்னுமிடத்தில் செய்யப்படுகின்றன.

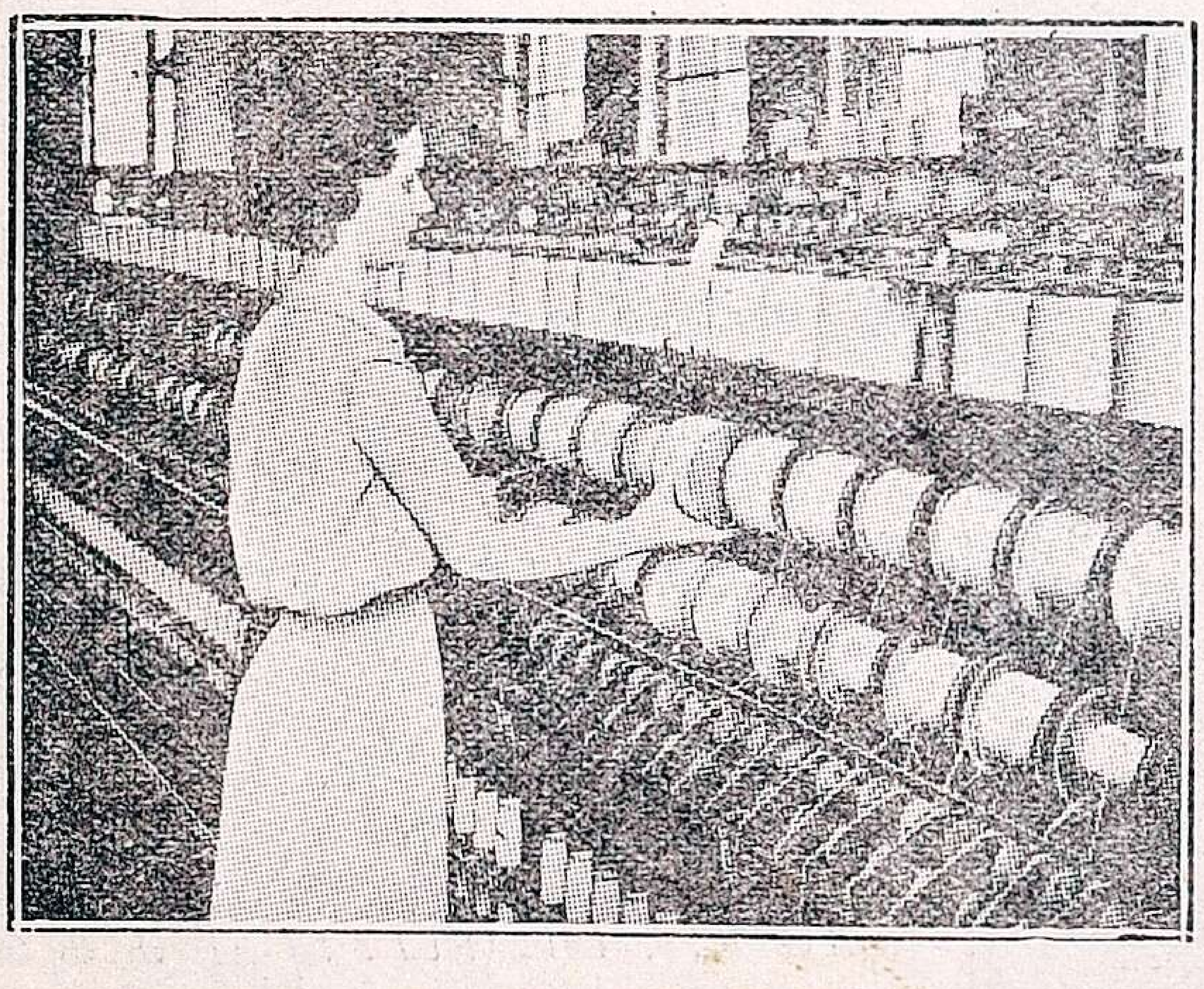
(ii) மான்செஸ்டர் என்னுமிடத்தில் —— ஆலைகள் ஏற்பட்டுள.

(iii) —— என்னுமிடத்தில் கம்பளி நெய்தல் நடைபெறுகிறது.

(iv) ஸ்வீடன் நாட்டில் — கனிகள் உண்டு.

48. ஐரோப்பாவில் பருத்தி நெசவு

உணவுக் கடுத்தபடியாக நமக்கு உடை அவசியமானது. நாம் சாதாரணமாகப் பருத்தி நூலால் செய்த ஆடையைத் தரித்துக்கொள்ளுகிறோம். விசேஷ சந்தர்ப்பங்களில் பட்டாடைகளை அணிந்து கொள்ளுகிறோம். குளிர்காலங்களில் கம்பளிப் போர்வைகளையும் சட்டைகளையும் உபயோகிக்கிறோம். ஐரோப்பாக் கண்டத்தில் இம் மூவகைத் துணிகளையும் எங்கெங்கே, எவ்விதங்களில் நெய்கிறார்களென்று கவனிப்போம்.



நூல் இயந்திரசாலை

பருத்தி நெசவு விசேஷமாக நடைபெறும் நாடுகளில் இங்கிலாந்து முக்கியமானது. ஜவுளிக் கடைகளில் **மான்செஸ்டர் மல் பீஸ், கிளாஸ்கோ மஸ்லின், சீட்டித்துணிகள்,** சட்டைத்துணிகள் முதலிய பலவித சீமைத்துணிகளைப் பார்த்திருக்கிறாயல்லவா? இவைகள் எல்லாம் பெரும்பாலும் இங்கிலாந்திலிருந்து வந்தவைகளே. இங்கிலாந்தின் வட மேற்குப் பாகத்தில் உள்ள **லங்காஷயரில்** பருத்தி நூல் நூற்றலும், துணி நெய்தலும் ஆலைத் தொழிலாகப் பெரிதும் நடைபெறுகின்றன. பருத்தி நெசவு செய்யப்படும் பட்டணங்களில் முக்கியமானது மான்செஸ்டர். ஈரமுள்ள மேல் காற்று இங்கு வீசுவதால் பருத்தி நூல் இழைகள் அறுபடாமல் நூற்பதற்குச் சீதோஷ்ண நிலை ஏற்றதாக இருக்கிறது. இப் பிரதேசத்தில் நிலக்கரிக் கனிகளும் இருப்பதால் இயந்திரசாலைகள் அமைக்கச் சௌகரியமாயிருக்கிறது.

பருத்தி, உஷ்ண நாடுகளில்தான் விளையும். இங்கிலாந்து குளிர் நாடு ஆகையால் அங்குப் பருத்தி விளைவு இல்லை. ஆதலால், நெசவுத் தொழிலுக்கு வேண்டிய மூலப் பொருளாகிய பருத்தி இந்தியா, எகிப்து, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் முதலிய வெளி நாடுகளிலிருந்தே இங்கிலாந்திற்கு வருகிறது. பருத்தி வந்து இறங்கவும், நெய்த துணியை ஏற்றுமதி செய்யவும் மான்செஸ்டருக்கு அருகாமையில் **லிவர்பூல்** என்னும் துறைமுகம் இருக்கிறது. ஸ்காட்லாண்டிலுள்ள கிளாஸ்கோ பட்ட

ணத்திலும் பருத்தி நெசவு ஆலைகள் பல இருக்கின்றன.

பிரான்ஸில் ரூவன் என்னும் நகரிலும், ஜெர்மனியில் ரூர் பிரதேசத்திலும் பருத்தி நெசவு நடைபெறுகிறது. இவைகளுக்கு வேண்டிய பருத்தி அயல்நாடுகளிலிருந்தே தருவிக்கப்படுகிறது.

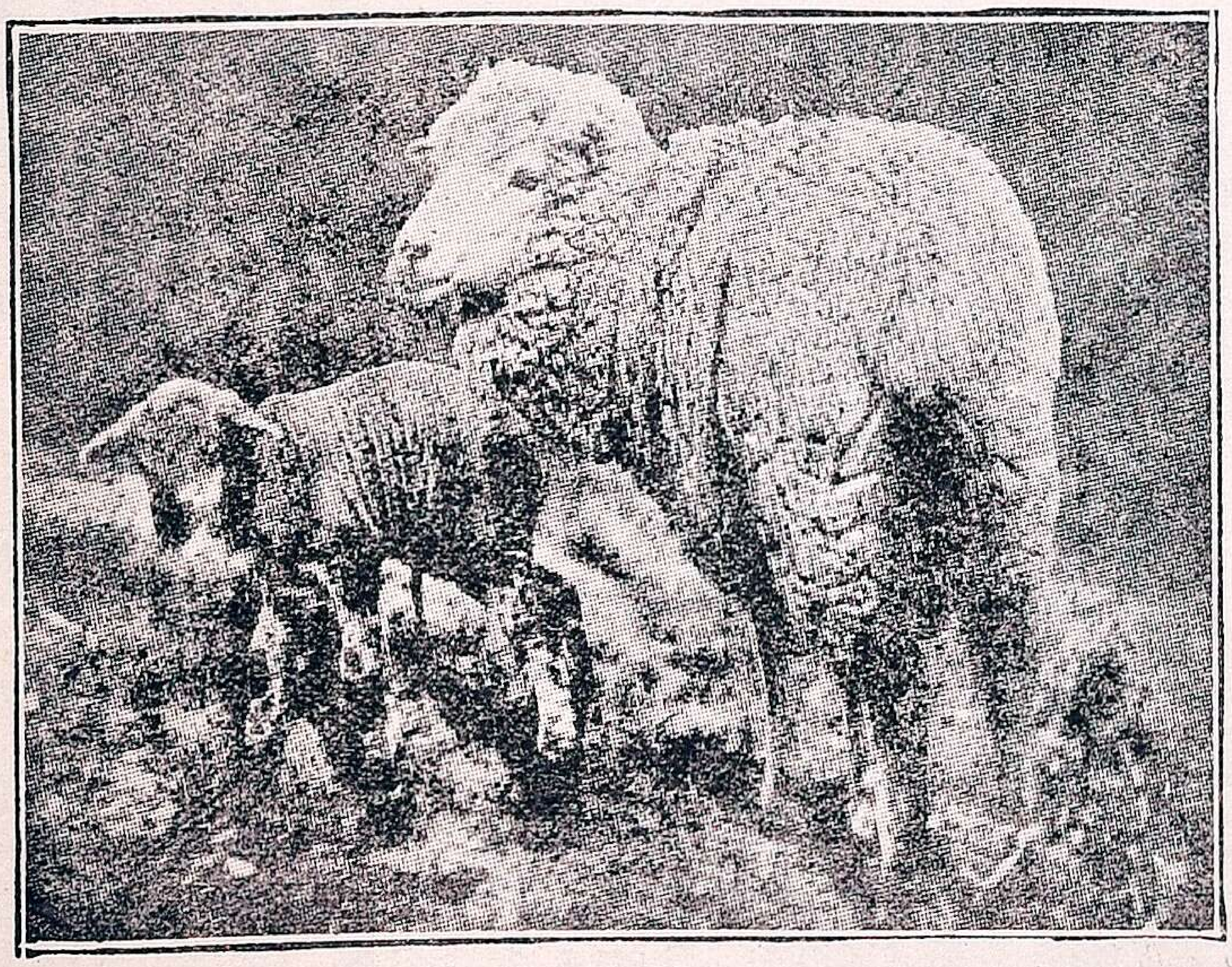
1. செயல் முறை: சீமைத் துணிகளின் மேல் ஒட்டியிருக்கும் படங்களைச் சேகரித்துப் பாடசாலைக் காட்சிசாலைக்குக் கொடு.

2. லங்காஷயரில் பருத்தி நெசவு செய்ய என்ன சாதனங்கள் இருக்கின்றன?

3. இங்கிலாந்திற்குப் பருத்தி எங்கெந்த நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதியாகிறது?

49. ஐரோப்பாவில் கம்பள நெசவும் பட்டு நெய்தலும்

ஐரோப்பாக் கண்டத்தின் பெரும் பாகம் குளிர்ப் பிரதேசம். ஆகவே குளிரைத் தாங்கும்பொருட்டு அங்குள்ளவர்களுக்குக் கம்பளிப் போர்வைகளும் சட்டைகளும் இன்றியமையாதன. ஆதலால் ஆட்டு ரோமத்தினால் கம்பளம் நெய்யும் ஆலைகள் பல இடங்களிலும் ஏற்பட்டிருக்கின்றன. இங்கிலாந்தில் யார்க்ஷயர் பிரதேசத்தில் கம்பள நெசவு அதிகம் நடைபெறுகிறது. ஆட்டு ரோமத்தைக் கழுவிச் சுத்தம் செய்ய நல்ல ஜல வசதியும், இயந்திரம் ஓட்ட நிலக்கரியும், ரோம ஆடைகள் நெய்வதற்கேற்ற வரட்சியான சீதோஷ்ணமுமிருப்பதால் அங்கு மிகுதியாகக் கம்பள ஆடைகள் செய்யப்படுகின்றன. அங்குள்ள லீட்ஸ் நகரம் கம்பள நெசவுக்குப் பெயர் போனது.



ஆட்டு ரோமம்.

இங்கிலாந்தில் போதிய ஆட்டு ரோமம் கிடைக்காததால் ஆஸ்திரேலியா, தென் ஆப்பிரிக்கா முதலிய இடங்களிலிருந்து கொண்டுவரப்படுகிறது. குளிர் காலத்தில் குளிரைத் தாங்குவதற்காக ஆட்டின் மேலுள்ள ரோமம் நீண்டு வளரும். இளவேனிற்காலம் ஆரம்பிக்கும்பொழுது இயந்திரங்களை உபயோகித்து ஆட்டு ரோமத்தைக் கத்தரித்து எடுப்பார்கள். பிறகு அதைச் சுத்தஞ் செய்து இயந்திரங்களின் உதவியால் இழையாக நூற்று ஆடைகள் நெய்வார்கள்.

பெல்ஜியம், பிரான்சு, ருஷியா, ஜெர்மனி முதலிய தேசங்களிலும் கம்பள நெசவு ஆலைகள் ஏற்பட்டிருக்கின்றன.

ஐரோப்பாக் கண்டத்தில் பிரான்சு, இட்டாலி முதலிய தேசங்களில் பட்டுப் புழுக்களை வளர்த்துப் பட்டு நூல் எடுக்கிறார்கள். பட்டுப் புழுக்கள் முசுக்கட்டை இலையை ஆகாரமாகக் கொள்கின்றன. முசுக்கட்டை மரங்கள் ஏராளமாகவுள்ள இடங்களில்தான் பட்டுப் புழுக்களை வளர்த்துப் பட்டு நூல் எடுத்தல் நடைபெறுகிறது.

பட்டுப்பூச்சிகள் இடும் ஆயிரக்கணக்கான முட்டைகளிலிருந்து பட்டுப் புழுக்கள் வெளிவரும். இப் புழுக்கள் தங்களைச் சுற்றி (சிலந்திப்பூச்சி நூல் விடுவதைப் போல்) ஒருவித நூலை உண்டுபண்ணி, அதனால் தம்மைச் சுற்றிக் கூடுகளைக் கட்டும். கூடுகள் வெடித்துப் பட்டுப் பூச்சிகள் வெளிவருமுன், அக் கூட்டுப் புழுக்களைக் கொதிக்கும் தண்ணீரில் போட்டுப் பூச்சிகளைக் கொன்று, கூடுகளிலிருந்து பட்டு நூலைப் பிரித்தெடுக்கிறார்கள். இப் பட்டு நூலை இயந்திரசாலைகளுக்கனுப்பி, பட்டுத் துணி நெய்கிறார்கள். இட்டாலியிலுள்ள **மிலான்** நகரமும், பிரான்சு தேசத்தில் **லியான்ஸ்** என்னும் நகரமும் பட்டு நெசவுக்குப் பேர் போனவை. இங்கிலாந்தில் பட்டு நெசவு குறைவு.

பயிற்சி

1. செயல் முறை: தையற் கடைகளில் கத்தரித்துக் கிடக்கும் பலவகைத் துணித் துண்டுகளைச் சேகரித்து, ஓர் அட்டையில் ஒட்டி அவற்றின் பெயரை எழுது.

2. கம்பள ஆடைகள் எதிலிருந்து செய்யப்படுகின்றன?

3. கம்பள ஆடைகள் நெய்ய யார்க்ஷயர் மாகாணத்தில் என்ன வசதிகள் இருக்கின்றன?

4. ஐரோப்பா தேசத்தில் எந்தத் தேசங்களில் பட்டு நூல் எடுக்கிறார்கள்?

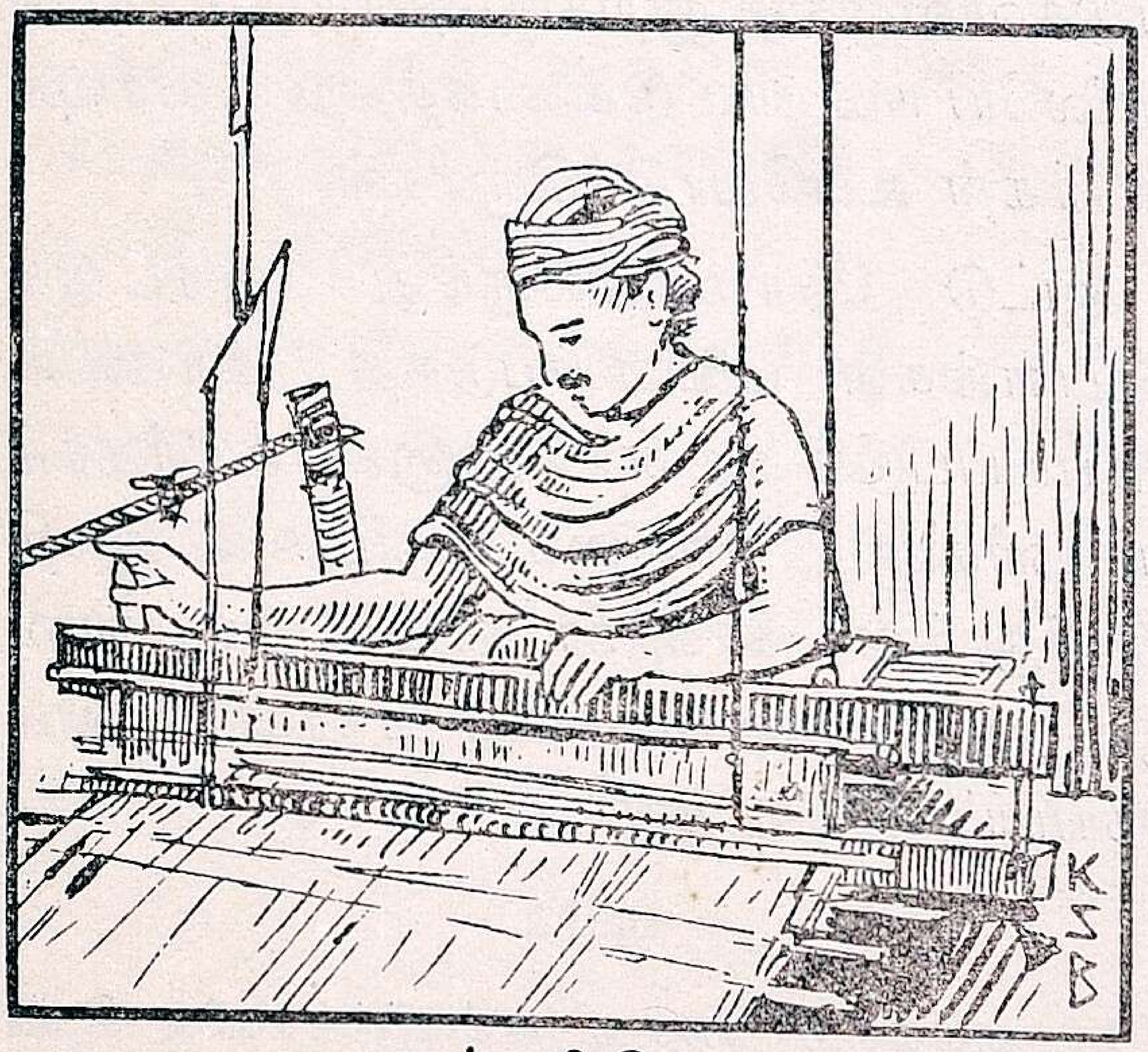
50. இந்தியாவில் நெசவுத் தொழில்

ஆரம்பக் கேள்விகள்:

1. நீ கட்டும் வேஷ்டிகள் எங்கிருந்து வந்தன? வீட்டிலுள்ள பட்டு வஸ்திரங்களும் பட்டுப் புடவைகளும் எங்கே நெய்து வந்தன? (கேட்டறி)

2. உனக்குக் கதர் நூல் நூற்கத் தெரியுமா?

3. உன் ஊருக்கருகில் நெசவுத் தொழில் நடைபெறுகிறதா? யார் அத் தொழிலைச் செய்கிறார்கள்? கைத்தறியினால் துணி நெய்தலைப் பார்த்து வா.



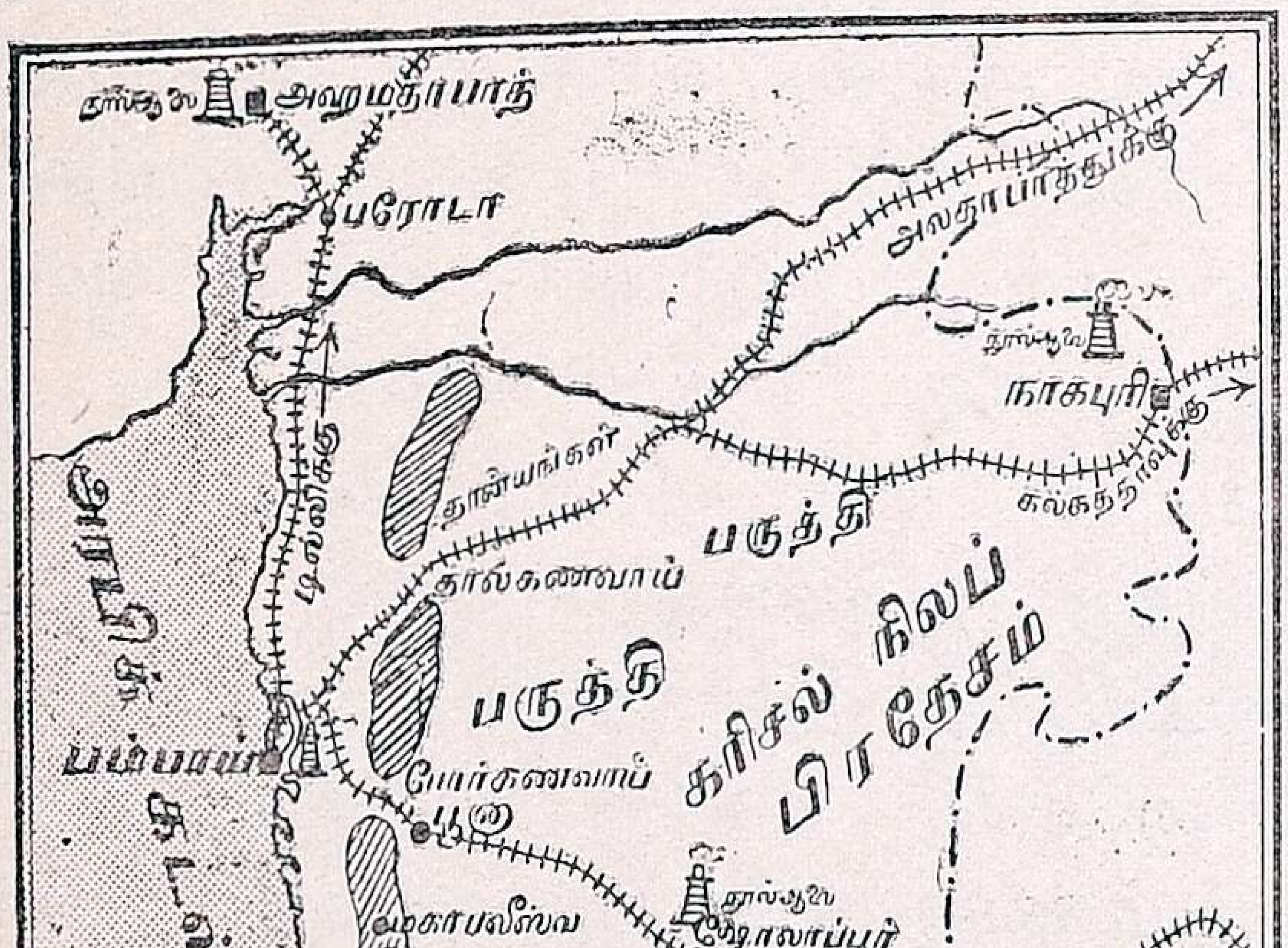
கைத்தறி நெசவு

நெசவுத் தொழில் நம் தேசத்தில் பண்டைக்காலம் முதல் நடைபெற்று வருகிறது. முற்காலத்தில் இந்திய மன்னர்கள் துணி நெய்பவர்களுக்கு வேண்டிய ஆதரவு அளித்து வந்தனர். ஆதலால், 'டாக்கா மஸ்லின்' போன்ற உயர்தர ஆடைகள் நெய்யப்பட்டு, வெளி நாடுகளுக்கு அனுப்பப்பட்டு வந்தன.

நம் நாட்டில் பல வீடுகளில் ஆடை நெய்தல் குடிசைத் தொழிலாக நடைபெற்று வருகிறது. கைத் தறிகளினாலேயே துணி நெய்தல் பெரும்பாலும் நடைபெறுகிறது. ஆனால், முந்திய பாடங்களில் அறிந்தபடி மேல் நாட்டார் ஆடை நெய்தலை ஆலைத் தொழிலாக நடத்தி வருகின்றனர். கைத்தறி நெசவில் துணி நெய்ய வெகு நேரம் பிடிக்கிறது; மக்களின் தேவைக்கு வேண்டிய அளவு உற்பத்தி செய்ய முடிவதில்லை. அத்துணிகளின் விலையும் அதிகமாக இருக்கிறது. ஆனால் அவை நீடித்து நிற்குமாறு உறுதியானவை. ஆலைத் தொழில்கள் மூலம் நூல் நூற்பதும் துணி நெய்தலும் வெகு விரைவிலும் இலகுவாகவும் செய்யப்படுகின்றன; ஏராளமான உற்பத்தி சாத்தியமாகிறது. ஆலைத் துணிகளின்

விலையும் மலிவு. ஆலைத் துணியின் போட்டியினால் நமது நாட்டுப் புராதனக் கைத்தறி நெசவு இப்பொழுது சீர்குலைய ஆரம்பித்துவிட்டது. நமது தேசத்திலும் பருத்தி விளையும் பிரதேசங்களில் பல நூலாலைகள் இப்பொழுது ஏற்பட்டுள்ளன.

பம்பாய் நகரத்திற்குக் கிழக்கிலுள்ள பிரதேசம் கரிசல் மண் பிரதேசமாயிருப்பதால், பருத்தி பயிர் செய்ய ஏற்றதாக இருக்கிறது. மிகுதியான பருத்தி இந்தியாவில் இங்கேதான் பயிராகிறது. இங்குப் பயிராகும் பருத்தி பம்பாய் நகரத்திலுள்ள நூலாலைகளில் உபயோகிக்கப்படுகிறது. இந்தியாவிலுள்ள 300 நூலாலைகளில் 180 ஆலைகள் பம்பாய் நகரிலேயே இருக்கின்றன. இதிலிருந்து பருத்தி நூல் நெசவில் பம்பாய் எவ்வளவு முன்னேற்றம் அடைந்துள்ளது என்று



பம்பாய்ப் பருத்திப் பிரதேசம்

நாம் அறிந்துகொள்ளலாம். இப் பிரதேசத்தில் **நாகபுரி, அஹமதாபாத், ஷோலாப்பூர்** முதலிய பட்டணங்களிலும் பஞ்சாலைகள் அதிகம்.

பம்பாய் நகரத்தில் மிகுதியான நூலாலைகள் ஏற்படுவதற்குப் பல காரணங்கள் உள்ளன. அவையாவன :— (1) அருகாமையில் பருத்தி கிடைக்கிறது. (2) பம்பாய் பெரிய துறைமுகமாகையால் பஞ்சையும், நெய்த துணியையும் ஏற்றுமதி செய்ய வசதியிருக்கிறது. (3) ஆலைகள் வைத்து நடத்தக்கூடிய செல்வமுள்ள முதலாளிகள் பலர் பம்பாய் நகரத்தில் இருக்கின்றனர். (4) நூற்கும்பொழுது நூல் இழைகள் விட்டுப் போகாமலிருக்க, ஈரமுள்ள சீதோஷ்ண நிலைமை ஏற்றது. பம்பாய், கடற்கரையிலிருப்பதால் ஆடை நெய்தலுக்கான சீதோஷ்ண நிலைமை வாய்ந்தது.

தென் இந்தியாவிலும் பல நூலாலைகள் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளன அவை முக்கியமாகக் **கோயமுத்தூர், மதுரை, அம்பாசமுத்திரம், தூத்துக்குடி** முதலிய இடங்களில் உள்ளன. மதுரை, **தஞ்சாவூர், கும்பகோணம், காஞ்சீபுரம்** முதலிய பட்டணங்களில் கைத்தறிகள் மூலமாகவே துணி நெய்தல் பல வீடுகளில் நடைபெறுகிறது.

பட்டாடை நெசவும் நமது தேசத்தில் சில இடங்களில் நடைபெறுகிறது. மைசூர், பஞ்சாப், அஸ்ஸாம் முதலிய பிரதேசங்களில் பட்டுப் பூச்சியை வளர்த்து, பட்டு நூல் எடுத்து ஆடைகள் நெய்கிறார்கள். ஆனால் சீனா, ஜப்பான் நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதியாகும் பட்டு நூலையே நம் நாட்டுக் கைத்தறி நெசவுக்காரர்கள் உபயோகிக்கிறார்கள்

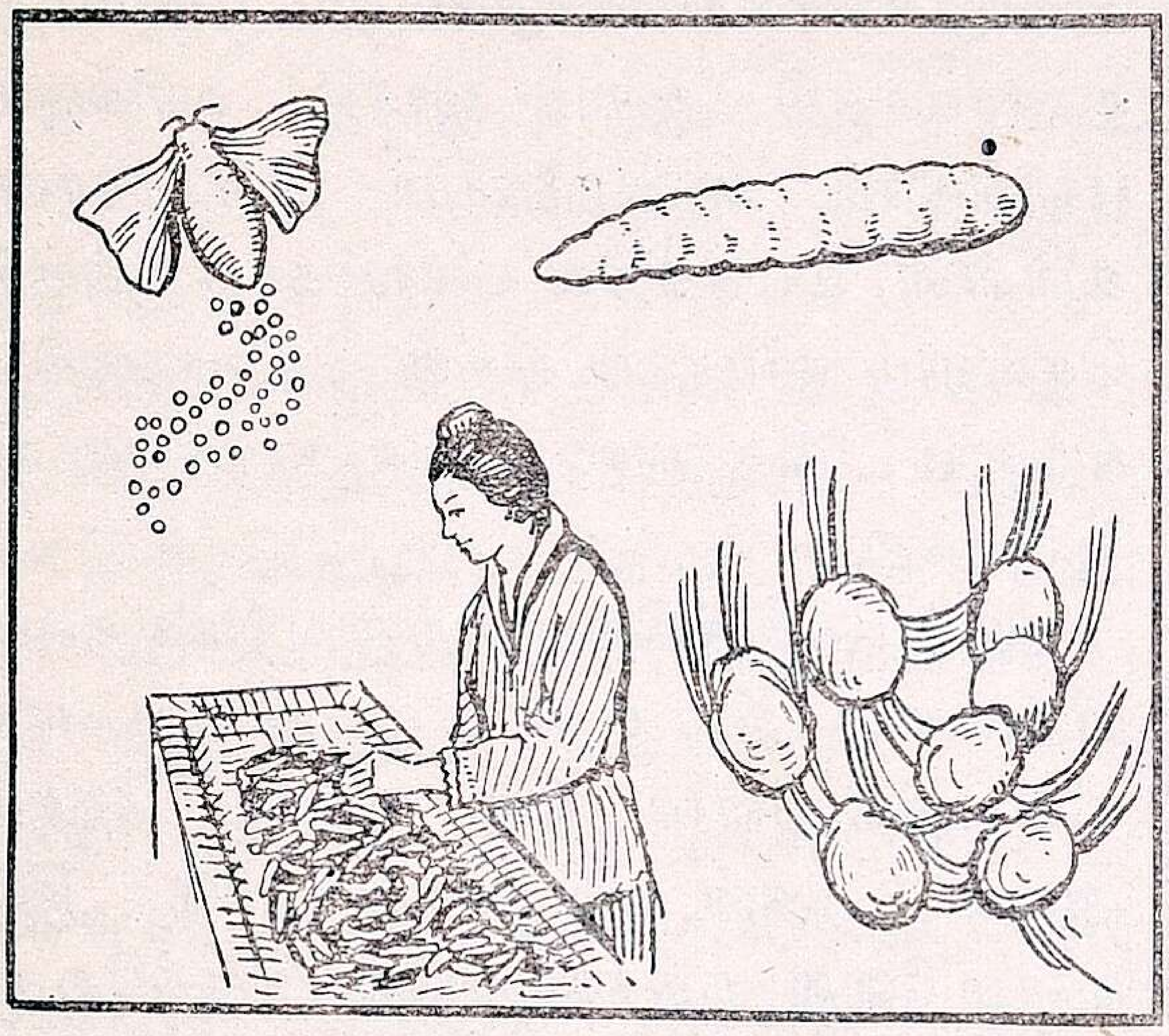
ஆட்டு ரோமத்திலிருந்து முரட்டுக் கம்பளங்கள் மலையயடுத்த ஊர்களில் நெய்யப்படுகின்றன. ஆனால் உயர்தரக் கம்பளிகளும், சால்வைகளும் வட இந்தியாவிலுள்ள காஷ்மீர் நாட்டிலும், கான்பூர், லூதியானா முதலிய நகரங்களிலும் நெய்யப்படுகின்றன.

பயிற்சி

1. கைத்தறி நெசவு எவ்விதங்களில் சிறந்தது ? ஆலை நெசவு எவ்விதங்களில் சிறந்தது ?
2. தென் இந்தியாவில் நூலாலைகள் எங்கெங்கு உள்ளன ?

51. ஜப்பானில் துணி நெய்தல்

ஜப்பான் தேசத்தார் அதிக உழைப்பாளிகள் என்றும், ஆலைத் தொழிலில் அதிக முன்னேற்றம் அடைந்தவர்கள் என்றும் முன்னொரு பாடத்தில் படித்திருக்கிறோம். பட்டுத் துணி நெய்தல், பருத்தித் துணி நெய்தல் இவ் விரண்டும்



ஜப்பானில் பட்டு எடுத்தல்

இங்கு முக்கியமான தொழில்கள். ஜப்பான் தேசத்திலேயே பட்டுப் புழுக்களை வளர்த்து, அவற்றிலிருந்து பட்டுத் துணி நெய்வதற்கு அவசியமான பட்டு நூல் எடுக்கப்படுகிறது. ஆனால் பஞ்சாலைகளுக்கு வேண்டிய பருத்தி வெளி நாடுகளிலிருந்தே கொண்டுவரப்படுகிறது. முக்கியமாக ஜப்பான் தேசம் நம் தேசத்திலிருந்தே ஏராளமான பருத்தியை வாங்கிச் செல்லுகிறது.

ஜப்பான் தேசத்தில் 7,000 நூலாலைகள் உள்ளன. நம் தேசத்தில் 300 நூலாலைகள் உள்ளன. இத் தொகையிலிருந்து ஜப்பானியர் ஆலைத் தொழிலில் நம்மைவிட எவ்வளவு முன்னேற்றம் அடைந்தவர்கள் என்று ஊகித்தறிந்து கொள்ளலாம்.

நூலாலைகள் அதிகமாக உள்ள பட்டணங்கள் (1) ஒஸாக்கா, (2) கோப், (3) யோகஹாமா என்பவை. இந்த ஊர்களை 54-ம் பக்கத்திலுள்ள படத்தில் பார். இவற்றில் ஒஸாக்கா என்னும் நகரமே அதிக முக்கியமானது. இதில் இங்கிலாந்து தேசத்தில் உள்ள மான்செஸ்டர் நகரத்தைப்போல மிகப் பல நூலாலைகள் இருப்பதால் இந்நகரத்திற்கு **ஜப்பான் தேசத்து மான்செஸ்டர்** என்று பெயர்.

ஜப்பான் தேசத்தில் செய்யப்படும் துணி மிகத் தாழ்ந்த தரத்தைச் சேர்ந்தது. அதனால் அது மிகக் குறைந்த விலைக்கு விற்கப்படுகிறது. ஜப்பான் தேசத்தில் செய்யப்படும் துணி சீன தேசத்திலும், இந்தியா தேசத்திலுமே மிகுதியாக விற்கப்படுகிறது.

கந்தைத் துணி, காகிதம், மரக்கட்டை இவைகளை இயந்திரங்களால் அரைத்துச் சுத்தப்படுத்திக் கூழாக்கி, அக் கூழிலிருந்து மெல்லிய நூல் தயாரிக்கிறார்கள். இந்த நூல் பட்டு நூல்போல் இருப்பதால் இதற்குச் செயற்கைப் பட்டு என்று பெயர். ஜப்பானில் செயற்கைப் பட்டு செய்யப்படும் தொழிலும் முக்கியமானது.

பயிற்சி

1. ஜப்பானில் துணி நெசவு எப்பட்டணங்களில் அதிகம்?
2. ஜப்பான் தேசத்து மான்செஸ்டர் எது? அதற்கு ஏன் அப் பெயர் வந்தது?
3. ஜப்பான் தேசத்தில் நெய்யப்பட்ட துணி, ஏன் குறைந்த விலைக்கு விற்கப்படுகிறது?
4. செயற்கைப் பட்டு எவ்வாறு செய்யப்படுகிறது?

52. லண்டன், பாரிஸ் நகரங்கள்

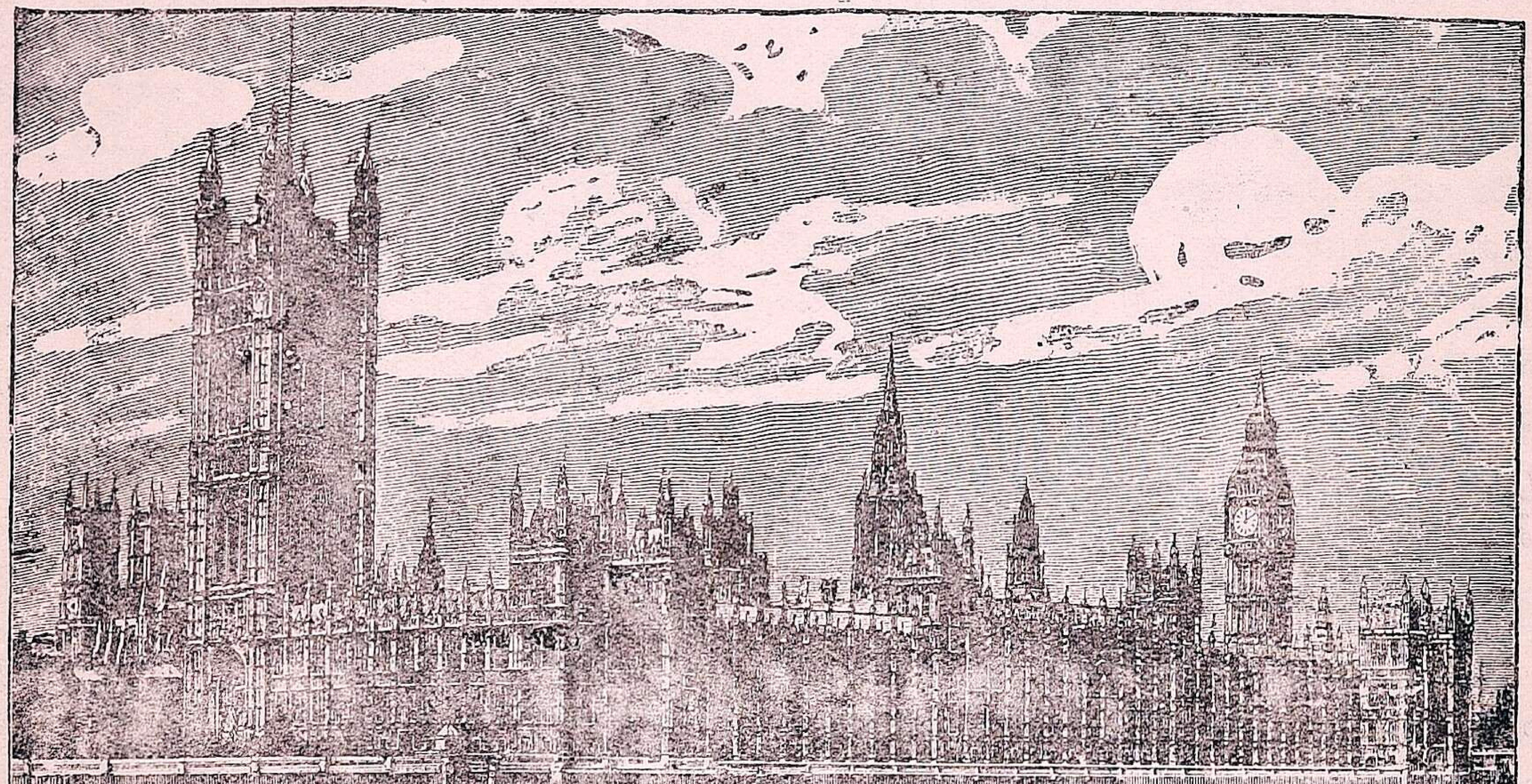
படம் படித்தல் :

72-ம் பக்கத்திலுள்ள ஐரோப்பா படத்தில் பின்வரும் மூன்று பாடங்களில் வரும் நகரங்களைக் கண்டுபிடி.

லண்டன் :—உலகத்திலுள்ள எல்லா நகரங்களிலும் பெரியது லண்டன் பட்டணமே. இது இங்கிலாந்தில் **தேம்ஸ்** நதிக்கரையில் இருக்கிறது. இதன் ஜனத்தொகை 82 லக்ஷம். இது பிரிட்டிஷ் சாம்ராஜ்யத்தின் தலைநகராதலால் உலகத்திலுள்ள எல்லா தேசத்தினரையும் இங்கே காணலாம். தேம்ஸ் நதியின் அகன்ற முகத்துவாரத்தில், உலகத்தின் எல்லாப் பாகங்களிலிருந்தும் வியாபார நிமித்தம் வரும் கப்பல்கள் தங்குவதற்கு வசதியுண்டு ஆதலால் இது ஒரு பிரசித்தி பெற்ற துறைமுகம். அநேக இயந்திர சாலைகள் ஏற்பட்டிருப்பதால் பல பிரபலமான கலாசாலைகளும் இருக்கின்றன. டிராம் வண்டிகளும், மோட்டார் வண்டிகளும், பூமிக்குள் ஓடும் ரயில் வண்டிகளும் ஏராளமாக உள்ளன.

நாகரிக வாழ்க்கைக்கு வேண்டிய எல்லா வசதிகளும் இப் பட்டணத்தில் உண்டு. பார்லிமெண்டு கட்டடமும், நமது சக்கரவர்த்தி ஆளும் ஜார்ஜ் வசிக்கும் **பக்கிங்ஹாம் அரண்மனையும்** இங்கேதான் உள்ளன. உலகத்தின் பல பாகங்களுக்குச் செல்லும் விமானங்களின் நிலையமாகிய **கிராய்டன்** லண்டனுக் கருகில்தான் இருக்கிறது.

பாரிஸ் :—இங்கிலாந்திற்கு எதிர்க் கரையிலுள்ள பிரான்சு ஐரோப்பாக் கண்டத்திலுள்ள ஒரு முக்கிய தேசம் ஆகும். அதன் தலை நகரம் **பாரிஸ்**. இந் நகரம் **ஸேன்** நதிக்கரையில் இருக்கிறது.



லண்டன் : பார்லிமெண்டு கட்டடம்.

பற்பல **ஆலைத் தொழில்கள்** நடைபெறும் பட்டணமாகவும் இது விளங்குகிறது. இங்கு அநேக ரயில் மார்க்கங்கள் சந்திக்கின்றன. அநேக கடைகளும்,

கல்லூரிகளும், கண்காட்சி சாலைகளும் நடன சாலைகளும், நந்தவனங்களும் இருக்கின்றன. நாகரிக நடத்தைக்கு இவ்வூர் மக்கள் பெயர் போனவர்கள். இவர்களது நாகரிக வழிகளையே பிற நாட்டினர் பின்பற்றுகின்றனர். உலகத்தின் பல பாகங்களிலிருந்தும் தனவந்தர் ஆடையாபரணங்கள் வாங்கவும், உல்லாசமாகக் காலங் கழிக்கவும் பாரிஸ் நகரத்திற்கு வருவதுண்டு. மேல் நாட்டு நாகரிகத்திற்கு ஏற்றுற் போல் பலவித வாசனைப் பொருள்களும், புது மாதிரியான உடுப்புகளும் இங்குத் தயாரிக்கின்றனர். இந் நகரம் உள்நாட்டிலிருப்பதால் ஸேன் நதி முகத்துவாரத்திலுள்ள **ரூவன்**பட்டணமே இதன் துறைமுகமாகும்.

---

53. பேர்லின், ரோம் நகரங்கள்

பேர்லின் :—ஐரோப்பாவிலுள்ள ஜெர்மனி தேசத்தைப்பற்றியும் ஜெர்மானியரைப்பற்றியும் நீங்கள் அடிக்கடி கேள்விப்பட்டிருப்பீர்கள். ஜெர்மனியின் தலை நகரம் **பேர்லின்** பட்டணமாம்.

ஜெர்மனியின் தென் பாகம் மலைப் பாங்கானது; வட பாகம் சமவெளி. சமவெளியின் மத்தியில் பேர்லின் நகரம் உள்நாட்டில் அமைந்துள்ளது. இங்கு ஐரோப்பாவின் பல நகரங்களிலிருந்து வரும் ரயில் மார்க்கங்கள் சந்திக்கின்றன. லண்டனைப்போலவே இங்கும் பல இயந்திர சாலைகளும், கலாசாலைகளும், ஆராய்ச்சி சாலைகளும் இருக்கின்றன. பாரிஸ் நகரத்தில் போலவே பல நந்தவனங்களும், நடனசாலைகளும், நாகரிக வாழ்க்கை வசதிகளும் இங்கு உள்ளன.

பேர்லின், வட கடலோடும் பால்டிக் கடலோடும் பல கால்வாய்களால் இணைக்கப்பட்டிருப்பதால் அது ஒரு உள்நாட்டுத் துறைமுகப் பட்டணமாக விளங்குகிறது. அதன் ஜனத்தொகை 42 லக்ஷம் உலகத்திலுள்ள பெரிய பட்டணங்களில் அது மூன்றுவதாகும்.

ரோம் :—மத்தியதரைக் கடலோரத்திலே இட்டாலி தேசம் இருக்கிறது. இந் நாட்டினர் அநேக நூற்றுண்டுகளுக்கு முன் ஒரு பெரிய சாம்ராஜ்யத்தை ஏற்படுத்தியிருந்தனர். அதற்கு ரோம ராஜ்யம் என்று பெயர். அதற்குத் தலை நகரம் **ரோம்**. இப்பொழுதும் இட்டாலியின் தலை நகரம் ரோம் என்பதே. இது மிகப் பழைய நகரம்; ஏழு மலைகள் மேல் கட்டப்பட்டுள்ளது; **டைபர்** என்னும் நதிக்கரையிலுள்ளது. இங்குப் பல புகழ் பெற்ற கட்டடங்கள் உள்ளன.

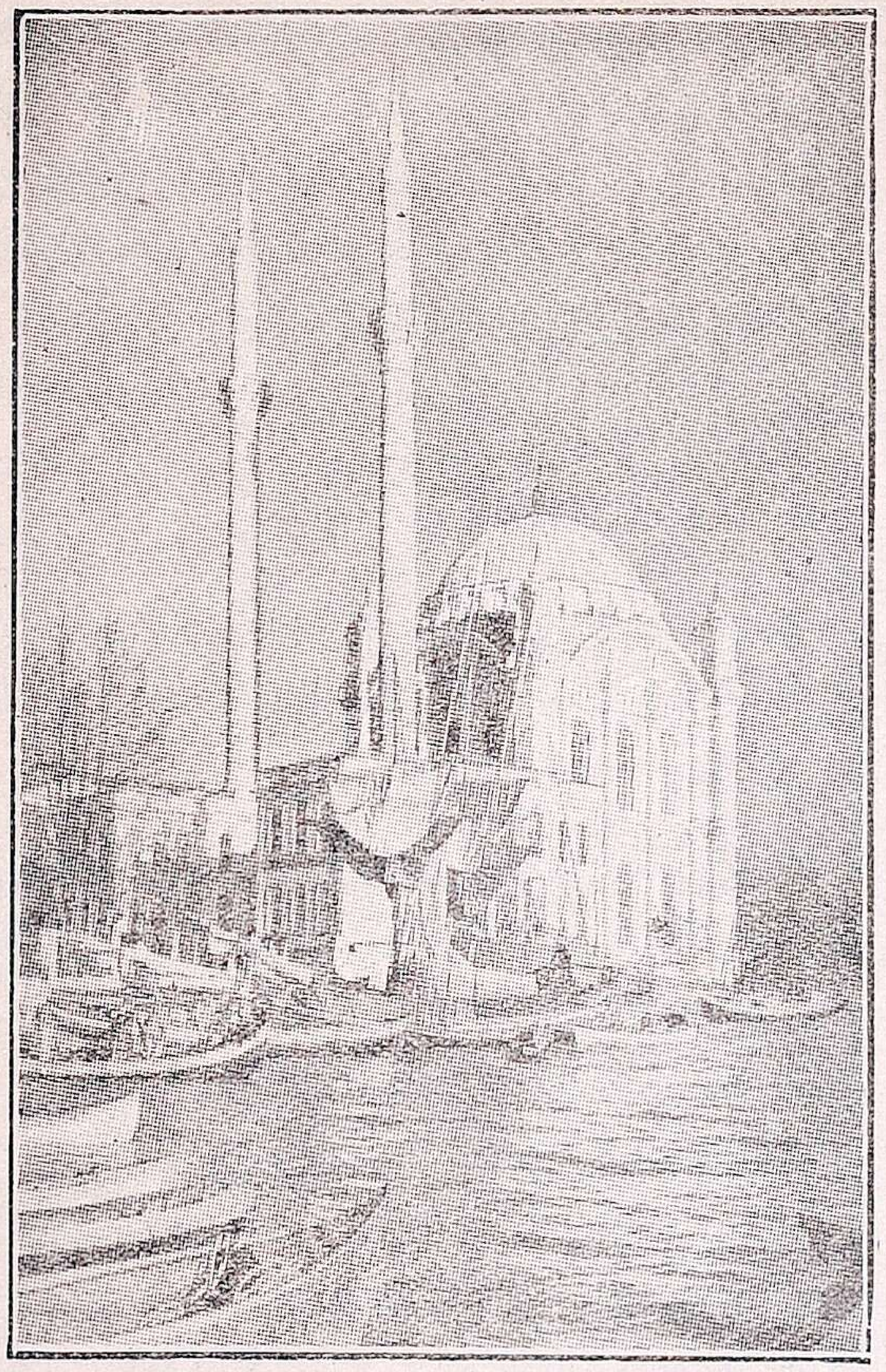
கத்தோலிக் கிறிஸ்துவரின் மத குருவாகிய **போப்** ஆண்டவரின் மாளிகையும், ஒரு பெரிய கிறிஸ்துவ ஆலயமும், பல சித்திரசாலைகளும், மாட மாளிகைகளும் ரோமாபுரியில் இருக்கின்றன.

---

54. மாஸ்கோ, இஸ்தாம்புல் நகரங்கள்

மாஸ்கோ :— ஐரோப்பாக் கண்டத்திலுள்ள தேசங்களில் மிகப் பெரியது ருஷியா தேசமே. அதைப் படத்தில் பார். ருஷியாவின் தலைநகரமாகிய **மாஸ்கோ** இத் தேசத்தின் நடுமத்தியில் இருக்கிறது. இங்குக் குளிர் அதிகம். குளிர் காலத்தில் வெண் பனி உறைந்திருக்கும். இங்கிருந்து பல ரயில் பாதைகள் செல்லுகின்றன. அவற்றில் முக்கியமானது 'டிரான்ஸ்-சைபீரியன் ரயில்வே.' மாஸ்கோவின் பக்கத்தில் நிலக்கரி கிடைப்பதால் அங்குப் பல இயந்திரசாலைகள்

உள்ளன. பால்டிக் கடற்கரையிலுள்ள **லெனின்கிராட்** இதற்கு முக்கிய துறைமுகப் பட்டணம்.



இஸ்தாம்புல் : மசூதி

இஸ்தாம்புல் :—இஸ்தாம்புல் என்ற நகரத்தின் பழைய பெயர் **கான்ஸ்டாண்டி நோபில்** என்பதாம். இது ஒரு முக்கிய மான பட்டணம். இப் பட்டணம் ஆசியாக் கண்டத்தையும் ஐரோப்பாக் கண்டத்தையும் பிரிக்கும் **பாஸ்பரஸ் ஜல சந்தியின்** கரையிலுள்ளது.

இது ஒரு பழைய பட்டணம். ஒரு காலத்தில் துருக்கிய அரசர்களுக்குத் தலை நகரமாக இது விளங்கிற்று. இப்பொழு தும் துருக்கி நாட்டிற்கு இது ஒரு முக்கிய மான துறைமுகமும், வியாபார ஸ்தலமும், ரெயில்வே சந்திப்பும் ஆகும். இங்குப் பல பிரபலமான கட்டடங்களும், நந்த வனங்களும் உண்டு.

பயிற்சி

1. மாஸ்கோ எந்தத் தேசத்தின் தலை நகரம்?

2. அதன் முக்கிய துறைமுகம் எது?

3. இஸ்தாம்புலின் பழைய பெயர் என்ன?

4. இப் பட்டணம் எங்கே இருக்கிறது?

5. இது எவ்விதத்தில் முக்கியமானது?

55. சைபீரியா : இயற்கைப் பிரதேசங்கள்

படம் படித்தல்:

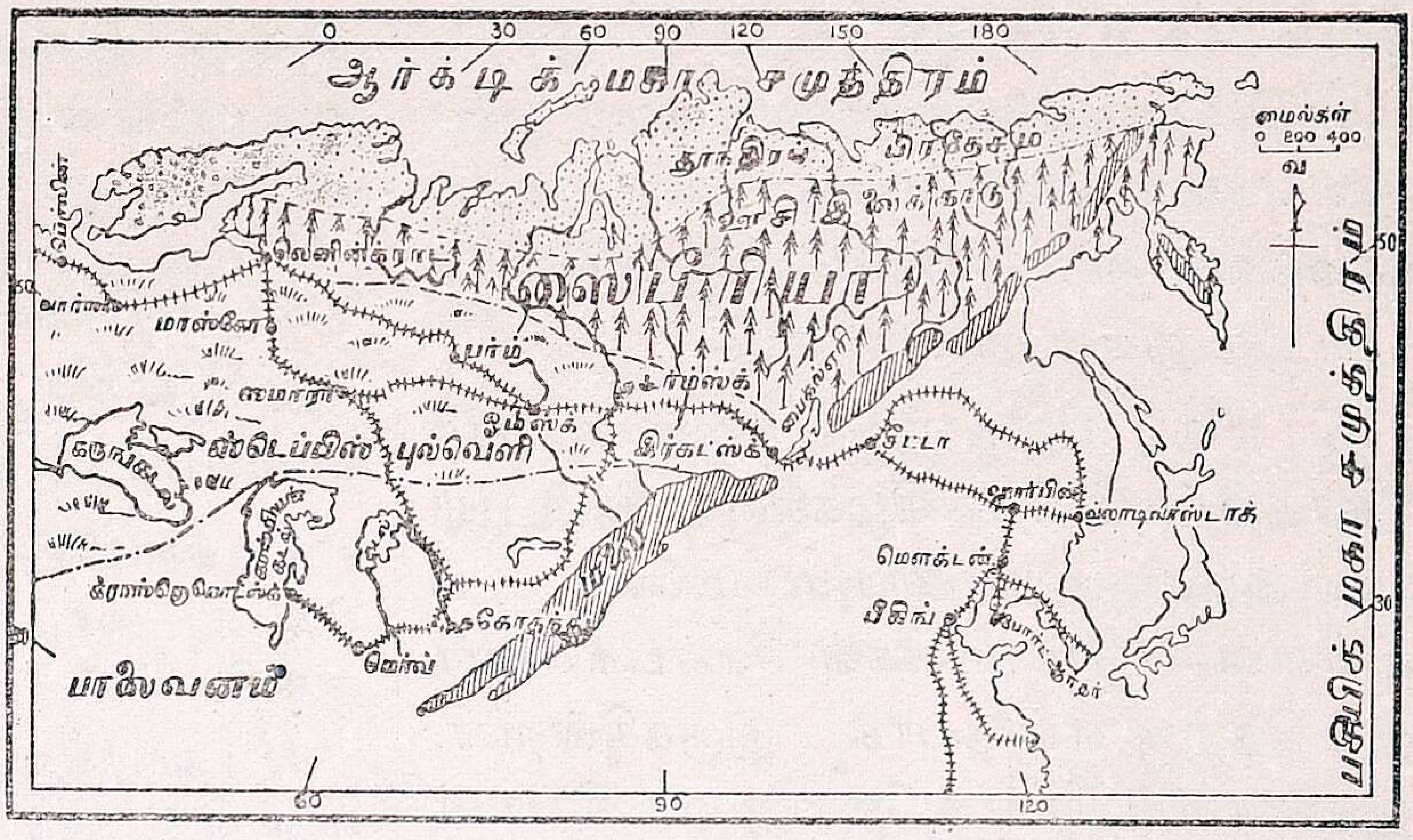
1. சைபீரியாவின் தெற்கிலுள்ள மலைகளை யும், வடக்கிலுள்ள சமுத்திரத்தையும் அடுத்த பக்கத்திலுள்ள படத்தில் பார்.

2. நதிகளின் ஓட்டத்திலிருந்து இத் தேசம் எத்திசையை நோக்கிச் சரிவாக இருக்கிறது என்று சொல்.

3. சைபீரியாவின் இயற்கைப் பிரதேசங் களின் பெயர்களை எடுத்து எழுது.

ஆசியாக் கண்டத்தின் வடக்கே, மத்திய மலைப் பிரதேசத்திலிருந்து ஆர்க்டிக் மகா சமுத்திரம் வரை ஒரு பெரிய சமவெளி இருக்கிறது. அதற்குச் சைபீரியா என்று பெயர். சைபீரியா சமவெளியை ஐந்து இயற்கைப் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.

(1) **தூந்திரப் பிரதேசம்**:—இது ஆர்க்டிக் மகா சமுத்திரத்தை ஒட்டி இருக்கிறது; வெண் பனிப் பிரதேசத்தைச் சேர்ந்தது; அதிகக் குளிர்ச்சி உள்ளது. இங்குள்ள ஆறுகள் வருஷத்தில் பல மாதங்கள் உறைந்து பனிக்கட்டியாக இருக்கும். ஆதலால் கப்பல் போக்கு வரவுக்கு வசதியில்லை. மரஞ் செடி கொடி ஒன்றும் வளரா. சாலைகள், பட்டணங்கள், வீடுகள், கோவில்கள் ஒன்றும் கிடையா. இங்கு வசிக்கும் ஜனங்கள் தோலினால் செய்யப்பட்ட கூடாரங்களில் வசிப்பார்கள். ஸீல் முதலிய நீர் வாழும் பிராணிகளை

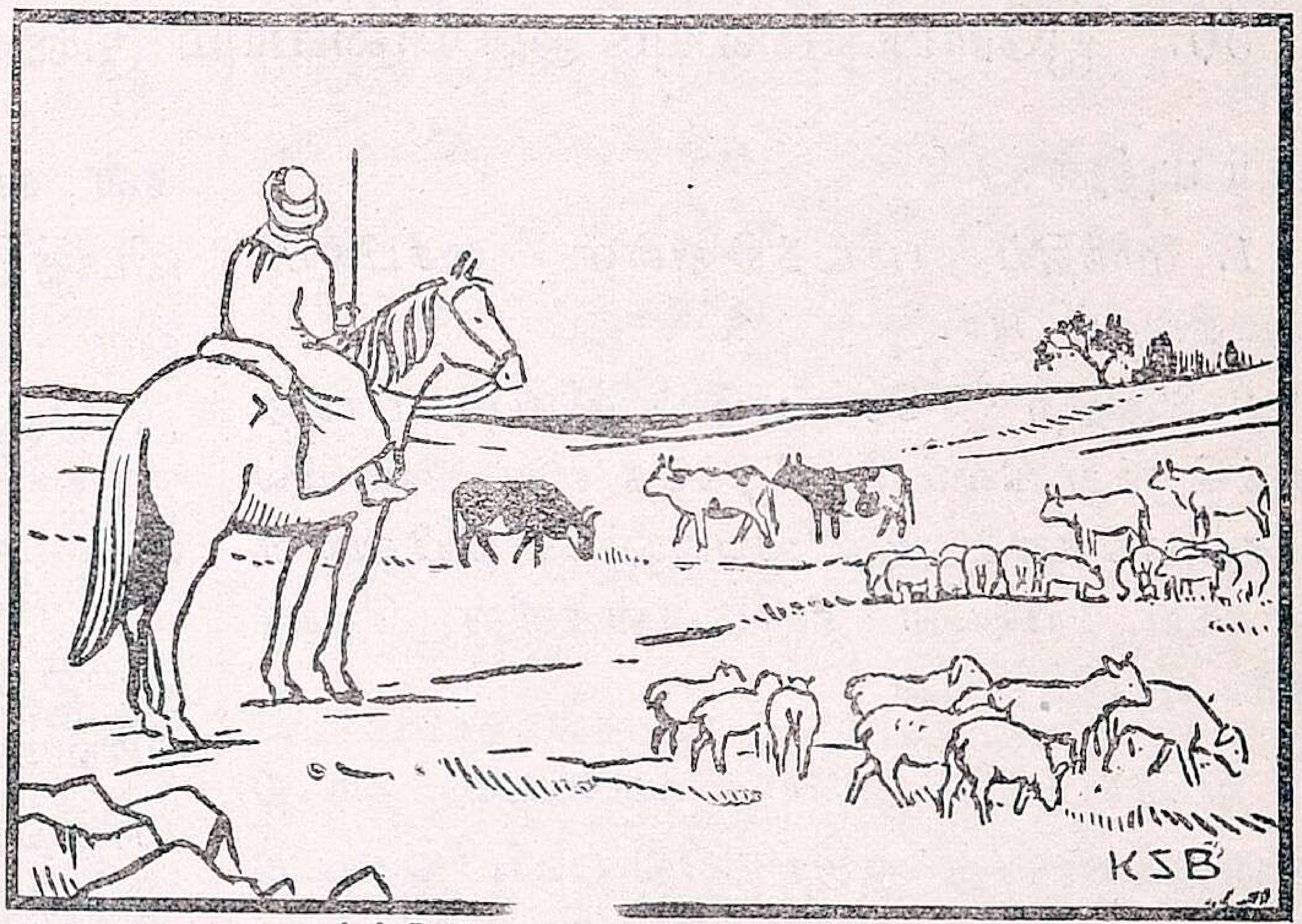


சைபீரியா : இயற்கைப் பிரதேசங்கள்

வேட்டையாடி ஜீவிப்பார்கள். இவர்களுக்கு மிகவும் உபயோகமான மிருகம் கடம்பை மான். அதன் பாலும், இறைச்சியும் இவர்களுக்கு முக்கிய உணவாம். அதன் தோல் உடைகள் செய்யவும், கூடாரங்கள் செய்யவும் உதவுகிறது. கடம்பை மான் அவர்களது சக்கரமில்லாத வண்டிகளையும் இழுத்துச் செல்லுகிறது. இங்கு வசிக்கும் ஜனங்களுடைய ஆஸ்தி அவர்களுடைய கடம்பை மான்களே.

(2) **ஊசியிலைக் காட்டுப் பிரதேசம் :—**இது தூந்திரப் பிரதேசத்திற்குச் சற்றுத் தெற்கே இருக்கிறது. இங்கு அடர்ந்த காடுகள் மிகுதியாக உள்ளன. இங்குள்ள மரங்கள் ஊசியிலை மரங்கள். இந்தக் காடுகளில் அடர்ந்த ரோமத்தையுடைய பல மிருகங்கள் உண்டு. அவற்றை அங்குள்ள ஜனங்கள் வேட்டையாடுவார்கள். அங்குச் சில கிராமங்களே உள்ளன. அங்குள்ளவர் தங்கள் வீடுகளை மரத்தினுலேயே கட்டிக்கொள்ளுவார்கள்; ஆற்றோரங்களில் வசிப்பார்கள். சாலைகள் இல்லாததினுல் ஆறுகளையே போக்குவரவுச் சாதனமாக உபயோகிப்பார்கள். அவர்களுடைய முக்கிய ஆகாரம் மாமிசம், மீன், கிழங்குகள், சில காய்கள்.

(3) **புல்வெளிப் பிரதேசம் :—**ஊசியிலைக் காட்டுப் பிரதேசத்திற்குத் தெற்கே 'ஸ்டெப்ஸ்' என்னும் ஒரு பெரிய புல்வெளி இருக்கிறது. இந்தப் பிரதேசத்தில் மழை குறைவாக இருப்பதால் இது மரங்கள் வளர ஏற்றதாக இல்லை. ஆனுல் சிறிது மழை பெய்தாலும் புல் செழிப்பாக வளரும். அதனுல் இங்கு வசிக்கும் ஜனங்களுக்கு ஆடு, மாடு, குதிரை, ஒட்டகம் இவைகளை மேய்த்தல் முக்கியமான



கர்க்கிஸ் ஆடுமாடு மேய்த்தல்

தொழிலாகும். இவர்களுடைய ஆஸ்தியும் இம் மிருகங்களே. இங்கு வசிக்கும் ஒரு ஜாதியாருக்கு 'கர்க்கிஸ்' என்று பெயர். இவர்கள் நிலையாக ஓரிடத்தில் வசிக்கமாட்டார்கள். தங்கள் பிராணிகளுக்கு வேண்டிய மேய்ச்சலை நாடித் திரிவார்கள். அதனுல் இவர்கள் கூடாரங்களில் வாசஞ் செய்கிருர்கள்.

(4) **பாலைவனப் பிரதேசம் :—**புல்வெளிப் பிரதேசத்திற்குச் சிறிது தென் மேற்கே பாலைவனப் பிரதேசம் இருக்கிறது. அது துருக்கிஸ்தான் தேசம். அமுடேரியா, சர்டேரியா என இரண்டு நதிகள் பாய்கின்றன. இந்த நதிகளின் கரைகளில் சில

கிராமங்கள் உள்ளன. அங்குக் கோதுமை, பருத்தி, புகையிலை, பழ மரங்கள் ஆகிய இவைகளைப் பயிர்செய்வார்கள். போக்கு வரவுகள் ஒட்டகங்களின் மூலமாகவே நடைபெறுகின்றன.

(5) **மலைப் பிரதேசம்**:—பாலைவனப் பிரதேசத்திற்குத் தென்கிழக்கில் **பாமீர்பீடபூமி** யும், அதிலிருந்து பிரியும் மலைகளும் உள்ளன. இம் மலைகள் சைபீரியாவுக்குத் தெற்கு எல்லையாக இருக்கின்றன. இவைகளில் பல உலோகங்கள் கிடைக்கின்றன. சைபீரியா தேசம் ஐரோப்பாவிலுள்ள ருஷியா தேசத்திற்குச் சொந்தமானது. இதற்கு 'ஆசியாவிலுள்ள ருஷியா' என்பது மற்றொரு பெயர்.

பயிற்சி

1. சைபீரியா எங்கே இருக்கிறது?

2. தூந்திரப் பிரதேசத்தில் வாழும் மக்களைப்பற்றி விவரித்துக் கூறு.

3. கர்க்கிஸ் ஜாதியார் யார்? அவர்கள் எங்கே வாழ்கின்றனர்? அவர்களுடைய ஆஸ்தி என்ன?

4. துருக்கிஸ்தானத்தில் ஓடும் நதிகள் எவை? அந் நதிக்கரைகளில் விளையும் பொருள்கள் எவை?

5. பாமீர் பீடபூமி எங்கே இருக்கிறது?

---

56. ஐரோப்பாவையும் ஆசியாவையும் இணைக்கும் பெரிய இருப்புப்பாதை

படம் படித்தல்:

1. முந்திய பாடத்திலுள்ள சைபீரியா படத்தைப் பார்.

2. அதிற் செல்லும் இருப்புப்பாதை எங்கிருந்து கிளம்பி, கிழக்கே எது வரையில் செல்லுகிறது? அது போகும் வழியிலுள்ள முக்கிய ரயில்வே ஸ்டேஷன்களின் பெயர்களை எடுத்தெழுது.

ஐரோப்பாவிலுள்ள பால்டிக் கடற்கரையிலிருந்து ஆசியாவில் பஸிபிக் கடற்கரை வரையிலுள்ள யூரேஷியாவின் வடபாகம் முழுவதும் ருஷியரது ஆட்சிக்கு உட்பட்டது. இப் பெரிய, விஸ்தாரமான இராஜ்யத்தை இணைக்க ருஷிய அரசாங்கத்தார் பால்டிக் கரையிலுள்ள **லெனின்கிராட்** நகரத்திலிருந்து பஸிபிக் கடற்கரையிலுள்ள **விளாடிவாஸ்டாக்** பட்டினம் வரை ஓர் இருப்புப் பாதையை அமைத்திருக்கின்றனர். இதற்கு **டிரான்ஸ்-சைபிரியன் ரயில்வே** என்று பெயர்.

இந்த இருப்புப்பாதை லெனின்கிராடிலிருந்து ஆரம்பித்து மாஸ்கோ நகரை அடைகிறது. பின்பு அங்கிருந்து நேர் கிழக்காக ஸமாரா, ஓம்ஸ்க், டாம்ஸ்க், இர்க்குட்ஸ்க் முதலிய முக்கிய பட்டணங்கள் வழியாகச் சென்று, **சீட்டா** என்னுமிடத்தில் இரு கிளைகளாகப் பிரிகிறது. ஒரு பாதை ருஷியாவைச் சேர்ந்த பிரதேசத்தின் வழியாக விளாடிவாஸ்டாக் போய்ச் சேருகிறது. மற்றொரு பாதை **மஞ்சுகோ** வழியாக அதே துறைமுகத்துக்குச் செல்லுகிறது. விளாடிவாஸ்டாக் துறைமுகம் வருஷத்தில் சில மாதங்கள் பனியால் உறைந்திருக்கும். இந்தப் பாதையின் நீளம் 4,000 மைலுக்கு அதிகம். இதன் ஒரு கோடியிலிருந்து மற்றொரு கோடிக்குப் போய்ச் சேர இரண்டு வாரங்கள் ஆகும்.

இந்தப் பெரிய ரயில் பாதையினால் ஏற்பட்டுள்ள நன்மைகளாவன: இந்த ரயில் பாதை செல்லும் பிரதேசத்தில் ருஷியர் புதிதாகக் குடியேறி, முன்பு தரிசாகக் கிடந்த நிலங்களைக் கோதுமை முதலிய தானியங்கள் விளையும் நிலங்களாகச் செய்திருக்கிறார்கள். இங்கு ஆடு மாடுகளை வளர்த்துப் பால் பண்ணைகளும் நடத்தி வருகிறார்கள். சைபீரியாவில் கிடைக்கும் தங்கம், நிலக்கரி, செம்பு முதலிய தாதுப் பொருள்களையும் மரங்களையும் ஏற்றிச்

செல்ல இந்த இருப்புப்பாதை மிகவும் பயன்படுகிறது. விளாடிவாஸ்டாக்கில் இறக்குமதியாகும் சாமான்கள் இந்த ரயில் வழியாக ருஷியாவிலுள்ள பல பட்டணங்களுக்கும் அனுப்பப்படுகின்றன. யுத்த காலங்களில் சைனியங்களை அனுப்பவும் இது பெரிதும் உதவுகிறது.

பயிற்சி

1. கோடிட்ட இடங்களைப் பூர்த்தி செய்

i. ருஷிய இராஜ்யம் மேற்கிலுள்ள —— கடலிலிருந்து கிழக்கில் —— சமுத்திரம் வரையில் வியாபித்திருக்கிறது.

ii. டிரான்ஸ்-சைபீரியன் இருப்புப்பாதை —— நகரத்தில் ஆரம்பித்து —— துறைமுகத்தில் முடிகிறது.

2. டிரான்ஸ்-சைபீரியன் இருப்புப்பாதையினால் ஏற்பட்டுள்ள நன்மைகள் யாவை?

---

57. மத்திய ஆசியாவிலுள்ள பாலைவனங்கள் : ஐங்கடற் பிரதேசங்கள்

படம் படித்தல் :

1. 24-வது பாடத்திலுள்ள மத்திய ஆசியா பாலைவனப் படத்தைப் பார். அதில் மங்கோலியா, கோபி பாலைவனம், சிங்கியாங், திபெத் இவைகளைக் கவனி.

2. 26 வது பாடத்திலுள்ள ஐங்கடற் பிரதேசப் படத்தையும் பார். அங்குள்ள ஐங்கடல்களின் பெயர்களையும், அக் கடல்களுக்கு அருகிலுள்ள நாடுகளின் பெயர்களையும் கண்டுபிடித்து எழுது.

மத்திய ஆசியாவிலுள்ள பாலைவனங்கள் :— மத்திய ஆசியாவிலுள்ள பாலைவனங்களைப்பற்றி முன்னொரு பாடத்திலேயே படித்திருக்கிறோம். இப் பிரதேசத்தைப் பற்றி மற்றும் ஒரு முறை நாம் ஞாபகத்துக்குக் கொண்டு வருவோம். 24-வது பாடத்திலுள்ள படத்தைப் பார். இதில் சிங்கியாங் (துருக்கிஸ்தானம்), மங்கோலியா, திபெத், கோபி பாலைவனம் அடங்கியிருக்கின்றன. இந்தப் பிரதேசம் கடலிலிருந்து அதிகத் தூரத்திலிருக்கிறது. அதனால் குளிர் காலத்தில் மிகக் குளிர்ச்சியாகவும், கோடைக் காலத்தில் மிக வெப்பமாகவும் இருக்கிறது. சுற்றிலும் மலைகள் இருப்பதால் மழையைக் கொண்டு வரும் கடற் காற்று இங்கு வருமுன் மழையைச் சொரிந்துவிட்டு, வரட்சியான காற்றாக வருகிறது. இப்படி இருத்தலால் இது பாலை நிலமாகவே இருக்கிறது. கடல் மட்டத்துக்கு மேல் அதிக உயரமாகவும் மலைகள் உள்ளதாகவும் இருப்பதால், இது உயர்ந்த பாலைவனப் பிரதேசம் எனப்படும். இங்கே ஜன நெருக்கம் மிகக் குறைவு. ஈரமான சில இடங்களில் மாத்திரம் புல் முளைக்கிறது. இது ஆடு மாடுகளை வளர்த்தற்கு ஏற்றதாக இருக்கிறது. ஸான்போ நதி, சிந்து நதிப் பள்ளத்தாக்குகளில் கோதுமை, பார்லி முதலிய தானியங்கள் பயிர் செய்யப்படுகின்றன.

இப் பிரதேசத்தில் யாக் என்னும் எருமையின் பேரிலும், ஒட்டகங்களின் மீதும் பிரயாணஞ் செய்வார்கள். திபெத்துக்கு லாஸா முக்கிய பட்டணம்.

ஐங்கடற் பிரதேசங்கள் :— இப் பிரதேசத்திலுள்ள ஐந்து கடல்களையும், அவற்றிற்கு அருகிலுள்ள நாடுகளையும் 26-வது பாடத்திலுள்ள படத்தில் பார். இந்தப் பிரதேசம் மத்திய ஆசியா பாலைவனப் பிரதேசத்தைத் தொடர்ந்து மேற்கில் உள்ளது. இங்கு வீசும் காற்று நிலப் பாகங்களிலிருந்து வீசுவதால் மழை மிகவும் குறைவு. அதனால் இந்தப் பிரதேசமும் பாலைவனமாகவே இருக்கிறது. மழை குறைவாகையால், இப் பிரதேசத்தில் ஓடும் சில நதிகள் கடலை அடையாமல் வனாந்தரத்தில் வற்றி மறைந்து போகின்றன. மக்கள் ஒட்டகங்களின் மூலமாகவே பிரயாணஞ் செய்கின்றனர். பேரீச்சை மரங்களே செழிப்பாக வளர்

வதால், பேரீச்சம் பழங்கள் அவர்களுக்கு முக்கிய ஆகாரம். புல்லுள்ள இடங்களில் ஆடுகளை மேய்க்கின்றனர். இந்த ஆடுகளிலிருந்து கத்தரித்து எடுக்கப்படும் ரோமத்தைக் கொண்டு நேர்த்தியான கம்பளங்கள் **இரானில்** நெய்யப்படுகின்றன. இரானுக்கு முக்கிய பட்டணம் **டிஹரான்.**

இராக் இந்தப் பிரதேசத்திலிருந்தாலும் **யூப்ரடிஸ், டைக்ரிஸ்** நதிகள் பாய்வதால் மிகச் செழிப்பாக இருக்கிறது. நெல், பருத்தி, கோதுமை, மக்காச் சோளம், கரும்பு முதலியன பயிரிடப்படுகின்றன. இங்குள்ள முக்கிய பட்டணங்கள் **பாக்தாத், பாஸ்ரா** என்பனவாம்.

அரேபியா தேசம் முழுவதும் பாலை நிலமே. தென் மேற்குப் பக்கத்தில் மட்டும் சிறிது மழையுண்டு. அங்கு 'மொக்காக் காப்பி' என்னும் உயர்ந்த தரக் காப்பிச் செடி பயிரிடப்படுகிறது. அங்கு விளையும் காப்பி அரேபியாவிலேயே செலவாகிறபடியால், அரேபியர்களுக்குக் காப்பி முக்கிய பானம் என்பதை அறிகிறோம். **மெக்கா, மெடினா, ஏடன்** முக்கிய பட்டணங்கள்.

துருக்கி தேசம் மற்றைத் தேசங்களைவிட அதிக மழையைப் பெறுவதால் அங்கு மனிதர்களும் மிகுதியாக உள்ளனர். இதற்கு முக்கிய பட்டணம் **அங்காரா.**

பாலஸ்தீனம், ஸிரியா, துருக்கிஸ்தானம் முதலிய நாடுகளும் இப் பிரதேசத்திலுள்ளன. இப் பிரதேசத்தின் கிழக்கு எல்லையில் ஆப்கானிஸ்தானம் இருக்கிறது. அதற்கு முக்கிய பட்டணம் **காபூல்.** அரேபியா முதல் ஆப்கானிஸ்தானம் வரையிலுள்ள எல்லா நாடுகளிலும் முகம்மதியர் அதிகம்.

பயிற்சி

1. மத்திய ஆசியாவில் பாலைவனங்கள் இருக்கக் காரணமென்ன ?

2. ஐங்கடல் பிரதேசத்தில் அதிக செழிப்பான தேசம் எது ? அது ஏன் செழிப்பாக இருக்கிறது ?

3. இப் பிரதேசத்திலுள்ள நாடுகளின் பெயர்களையும், அவற்றின் முக்கிய பட்டணங்களையும் சொல்.

---

58. ஆசியாவின் பருவக் காற்று நாடுகள்

படம் படித்தல் :

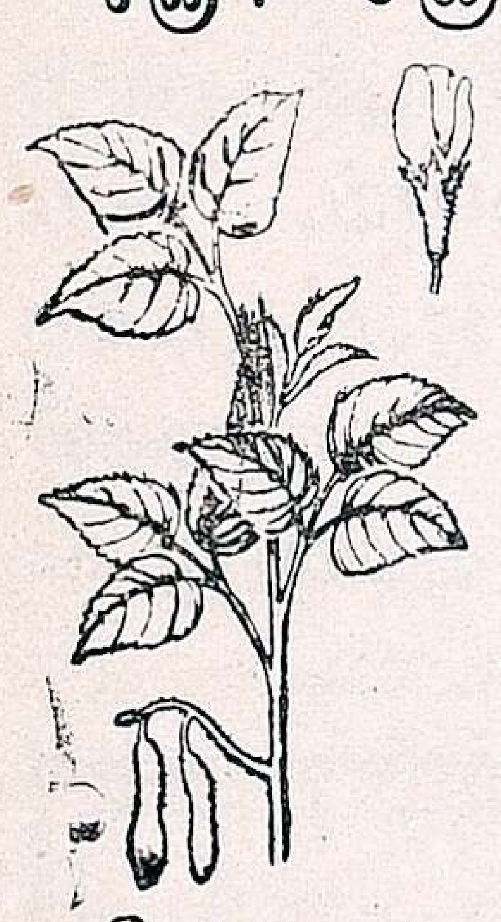
30 வது பாடத்திலுள்ள படத்தைப் பார். அதில் இந்தியா, சீனா, ஜப்பான் இப்பிரதேசங்களில் வீசும் காற்றை அம்புக் குறிகளின் மூலம் தெரிந்துகொள்.

வருஷா வருஷம் கோடைப் பருவத்திலும், குளிர்ப் பருவத்திலும் சமுத்திரத்திலிருந்து வீசும் காற்றினால் பெய்யும் மழையையுடைய நாடுகள் சேர்ந்து பருவக் காற்றுப் பிரதேசம் ஆகும். ஆசியாவில் பருவக்காற்று நாடுகளாகிய இந்தியா, சீனா, ஜப்பான் இவைகளைப் பற்றி 30-வது பாடத்திலேயே படித்திருக்கிறோம். அந்தப் பாடத்திலுள்ள படத்தைக் கவனி.

இந்தியா :—இந்தியாவின் செழுமைக்கும், செல்வத்துக்கும், ஜன நெருக்கத்துக்கும் இங்கு வருஷா வருஷம் வீசும் தென் மேற்குப் பருவக்காற்றும், வடகிழக்குப் பருவக்காற்றும், அவற்றால் இங்குப் பெய்யும் மழையுமே முக்கிய காரணங்கள் ஆகும்.

தென் மேற்குப் பருவக்காற்று மேற்குக் கரை ஜில்லாக்களுக்கும், அஸ்ஸாம், வங்காளம் முதலிய இடங்களுக்கும், வடகிழக்குப் பருவக்காற்று கிழக்குக் கரை ஜில்லாக்களுக்கும் அதிக மழையைக் கொடுக்கின்றன. ஆதலால் இங்கு நெல், புன்செய்த் தானியங்கள், எண்

ணெய் வித்துக்கள், காய்கறிகள் அதிகமாக விளைகின்றன. அஸ்ஸாம் மலையிலும், நீலகிரி மலையிலும் காப்பியும் தேயிலையும் ஏராளமாகப் பயிர் செய்யப்படுகின்றன. வங்காளத்தில் சணல் அதிகம். தக்ஷிண பீடபூமியிலும் சிந்து நதிப் பிரதேசத்திலும் மழை குறைவு. இங்குப் பருத்தியும் புன்செய்ப் பயிர்களும் உண்டாகும். இந்தியா நில வளமும், நீர்வளமும் பெற்றிருப்பதால் இது ஜன நெருக்கமும் நாகரிகமுமுள்ள நாடாக விளங்குகிறது.


ஸோயா.

சீனா :—சீனா தேசமும் பசிபிக் சமுத்திரத்திலிருந்து வீசும் பருவக் காற்றினால் அதிக மழையைப் பெறும் நாடு. இது ஒரு பெரிய தேசம். இதை வட சீனா, மத்திய சீனா, தென் சீனா என்று மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம். வட சீனாவில் ஹுவாங்ஹோ நதி பாய்கிறது. இங்குக் குளிர் அதிகம்; மழையும் உண்டு. ஆதலால் கோதுமையும், ஸோயா என்னும் ஒருவகை அவரையும் விளைகின்றன. சீனாவின் புராதன தலைநகரமாகிய **பீபிங்** (பழைய பெயர் **பீகிங்**) இங்கிருக்கிறது.

மத்திய சீனாவில் யாங்ட்ஸி நதியும், தென் சீனாவில் சிக்கியாங் நதியும் பாய்கின்றன. இந்நதிகள் நீர்ப்பாசனத்துக்கும் போக்குவரவுக்கும் உபயோகப்படுகின்றன. இங்கே தேயிலை, கோதுமை, நெல், கரும்பு ஏராளமாகச் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. ஆடுமாடுகளும் வளர்க்கப்படுகின்றன. பட்டுப் பூச்சி வளர்த்துப் பட்டு எடுத்தலும் இங்குள்ளவர்களின் முக்கிய தொழில்.

ஷாங்கை, ஹாங்காங், காண்டன் முக்கிய துறைமுகப் பட்டணங்கள். ஹாங்காங் ஆங்கிலேயருக்குச் சொந்தமானது.

சீனா இப்பொழுது ஜன ஆட்சி பெற்றுள்ளது. அதன் ஜனாதிபதி **சுங்கின்** நகரத்தில் இருக்கிறார்.

ஜப்பான்.—இதுவும் பருவக்காற்றினால் மழையைப் பெறுவதால் இதன் தெற்குத் தீவுகளில் நெல் விளைவு உண்டு. ஆனால் ஆலைத்தொழிலிலும் இத் தேசம் முதன்மை பெற்றிருக்கிறது. ஜப்பான் பட்டுக்கும், பலவித விளையாட்டுச் சாமான்களுக்கும் பெயர் போனது. **யோகஹாமா, டோகியோ, ஓஸாகா** முக்கிய பட்டணங்கள். மஞ்சூரியாவின் ஒரு பகுதியும், கொரியாவும், பார்மோஸா தீவும் ஜப்பானுக்குச் சொந்தமானவை.

இந்தியாவைப்போல் சீனாவும் ஜப்பானும் அதிக ஜன நெருக்கமுள்ள நாடுகள்

பயிற்சி

1. பருவக் காற்றுப் பிரதேசத்தில் எப்பொழுது மழை அதிகம்?

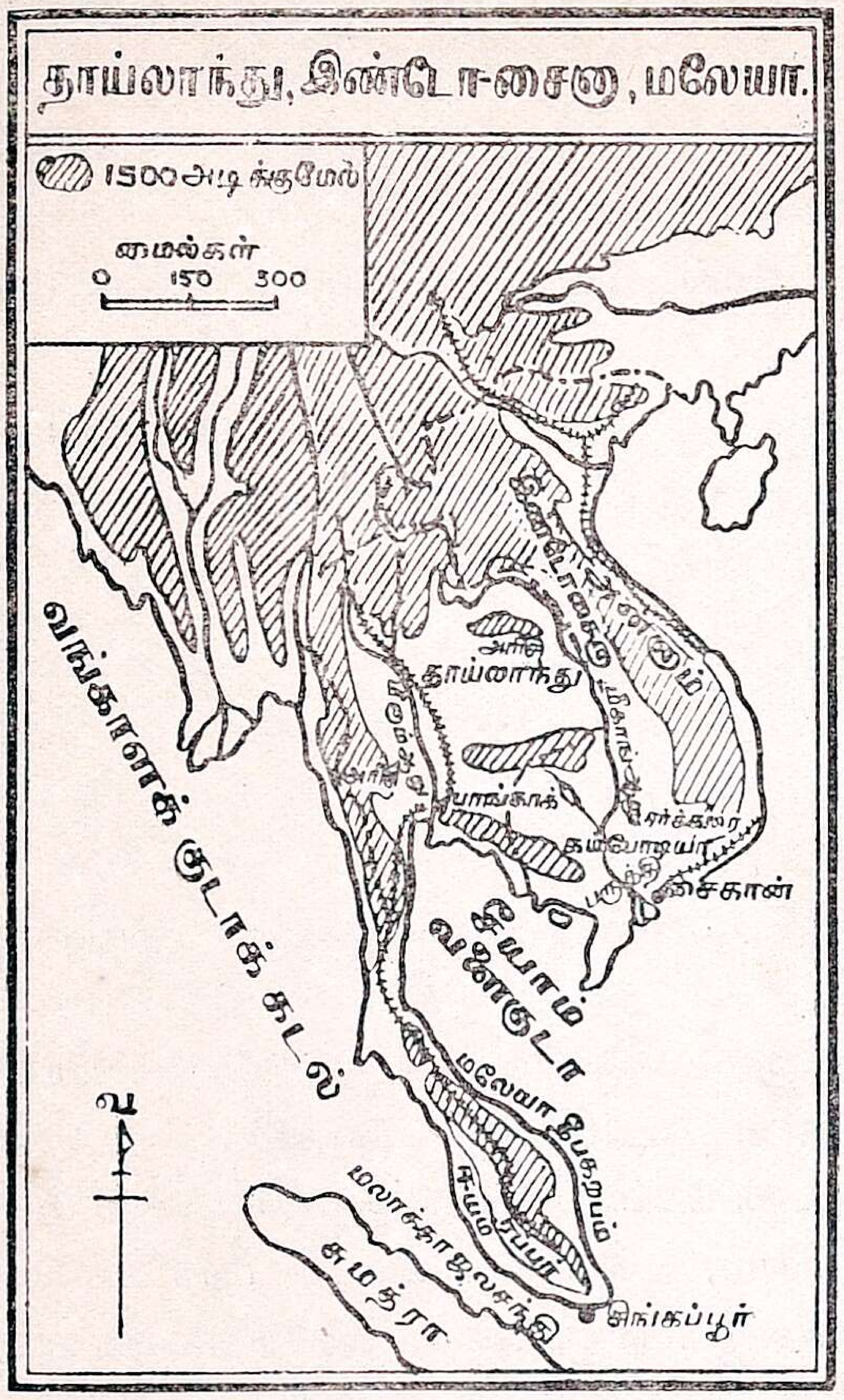
2. இப் பிரதேசத்திலுள்ள முக்கிய நாடுகள் எவை?

3. இங்கு அதிக மக்கள் வாழக் காரணமென்ன?

4. இந்தியா, சீனா, ஜப்பான் ஆகிய தேசங்களில் ஓடும் நதிகளின் பிரயோசனங்களைச் சொல்.

59. ஆசியாவிலுள்ள உஷ்ண மண்டல நாடுகள்

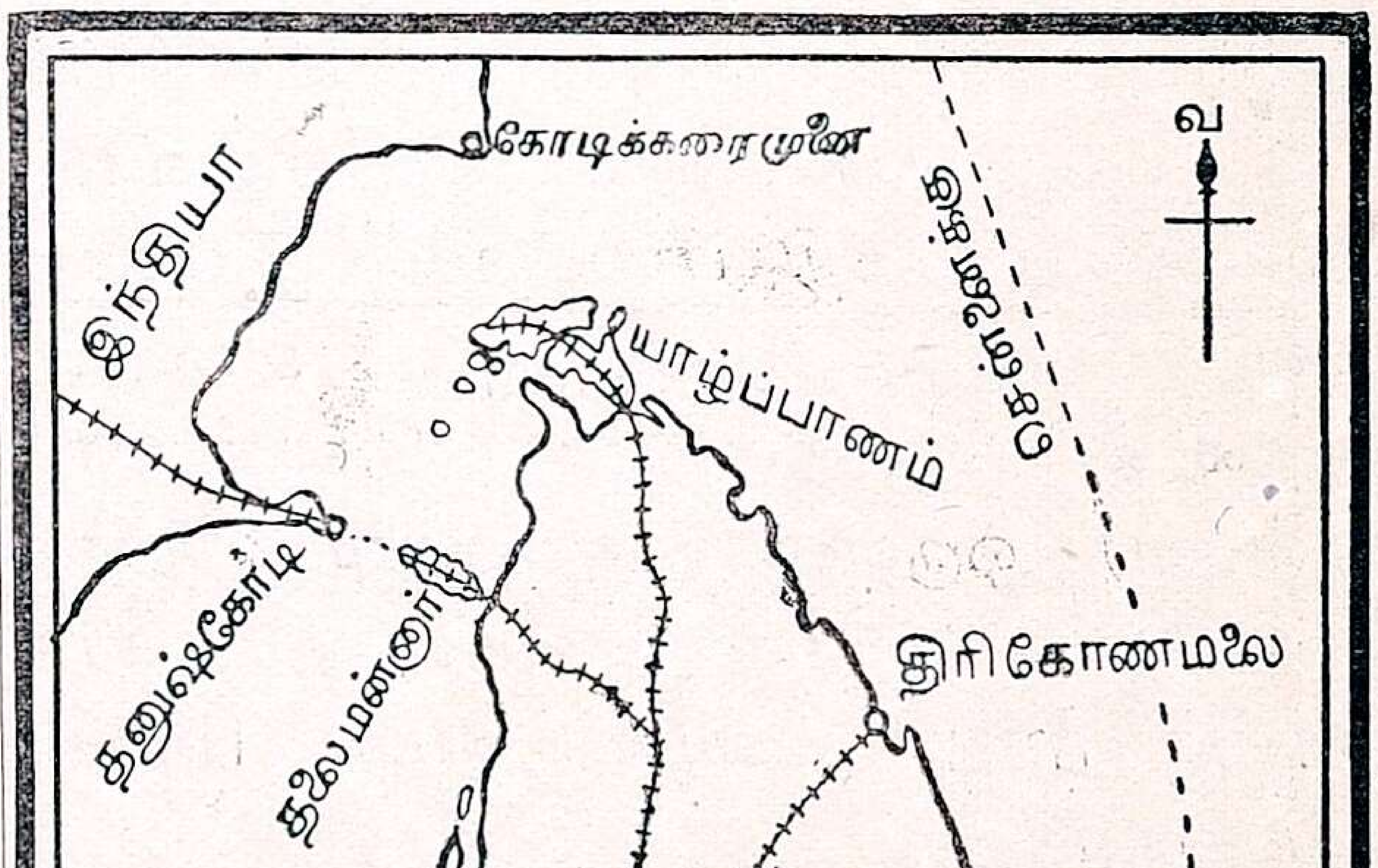
பூமத்திய ரேகைக்கும் கடக ரேகைக்கும் இடையிலுள்ள பிரதேசங்களில்



சூரிய கிரணங்கள் செங்குத்தாக விழும். ஆதலால் இங்கு உஷ்ணம் அதிகம். இந்தப் பிரதேசம் உஷ்ண மண்டலம் எனப்படும். ஆசியாவில் கடக ரேகைக்குத் தெற்காகவுள்ள அரேபியா, இந்தியா, இலங்கைத் தீவு, பர்மா, தாய்லாந்து, (சீயாம்), இண்டோ-சைனா, மலேயா தீபகற்பம், கிழக்கிந்தியத் தீவுகள் முதலியன உஷ்ண மண்டலத்திலுள்ளன.

அரேபியா, இந்தியா, பர்மா இவைகளைப்பற்றி முந்திய பாடங்களில் படித்திருக்கிறோம். இலங்கைத் தீவு, தாய்லாந்து, இண்டோ-சைனா, மலேயா, கிழக்கிந்தியத் தீவுகள் இவை உஷ்ண மண்டலத்தில் இருந்தபோதிலும் கடல் சூழ்ந்திருப்பதால், கோடைக் காலத்தில் அதிக உஷ்ணமில்லாமலும், குளிர் காலத்தில் அதிகக் குளிர் இல்லாமலும் இருக்கும். இங்கு மழையும் அதிகம். பொதுவாக இவ்விடங்கள் நிலவளம், நீர்வளம் பொருந்தியிருப்பதால் நெல், கரும்பு முதலியன அதிகம் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. கடற்கரை யோரங்களில் தென்னை விசேஷமாக வளருகிறது. மலைப் பிரதேசங்களில் தேக்கு மரமும், ரப்பர் மரமும் மிகுதியாக உண்டு.

இலங்கைத் தீவைப் படத்தில் பார். அதற்குத் தலைநகரம் **கொழும்பு**. இது ஒரு முக்கிய துறைமுகப் பட்டணம். இங்கிருந்து தேயிலை, ரப்பர், கொப்பறைத்தேங்காய், வாசனைச் சாமான்கள் முதலியன ஏற்றுமதியாகின்றன. சிங்கப்பூர், ஆஸ்திரேலியா, சென்னை, பம்பாய், ஆப்பிரிக்கா, ஐரோப்பா முதலிய இடங்களுக்குச் செல்லும் கப்பல் பாதைகள் இங்குச் சந்திப்பதால் இத்துறைமுகம் மிகப் பிரசித்தியானது.



இலங்கைத் தீவு.

சீயாம் அரிசியும், இண்டோ-சைனாவிலுள்ள கம்போடியா பருத்தியும், ஜாவா சர்க்கரையும் தேயிலையும், கிழக்கிந்தியத்

தீவுகளிலுள்ள ஜாதிக்காய், கிராம்பு, வால் மிளகு முதலிய வாசனைச் சாமான்களும் பெயர் போனவை. மலேயா தீபகற்பத்தில் ஈயம் வெட்டி யெடுக்கப்படுகிறது. இதன் தென் கோடியிலுள்ள **சிங்கப்பூர்** ஒரு பெரிய துறைமுகப் பட்டணம். இங்குப் பல கடல் மார்க்கங்கள் கூடுவதால், ஆங்கிலேயர் ஒரு பெரிய அரண் கட்டி, ஒரு கப்பற் படையையும் வைத்திருக்கிறார்கள்.

மேற்கூறிய உஷ்ண மண்டல நாடுகளில் உணவுப் பொருள்கள் ஏராளமாகக் கிடைக்கின்றன. இந் நாடுகள் மனித வாழ்க்கைக்கு ஏற்றனவாய் உள்ளன.

பயிற்சி

1 கோடிட்ட இடங்களைப் பூர்த்தி செய்:

i. உஷ்ண மண்டலம் பூமத்திய ரேகைக்கும் —— ரேகைக்கும் இடையிலுள்ளது.

ii. மலேயா தீபகற்பத்தில் —— வெட்டி யெடுக்கப்படுகிறது.

iii சீயாம் ——, ஜாவா —— —— பெயர் போனவை

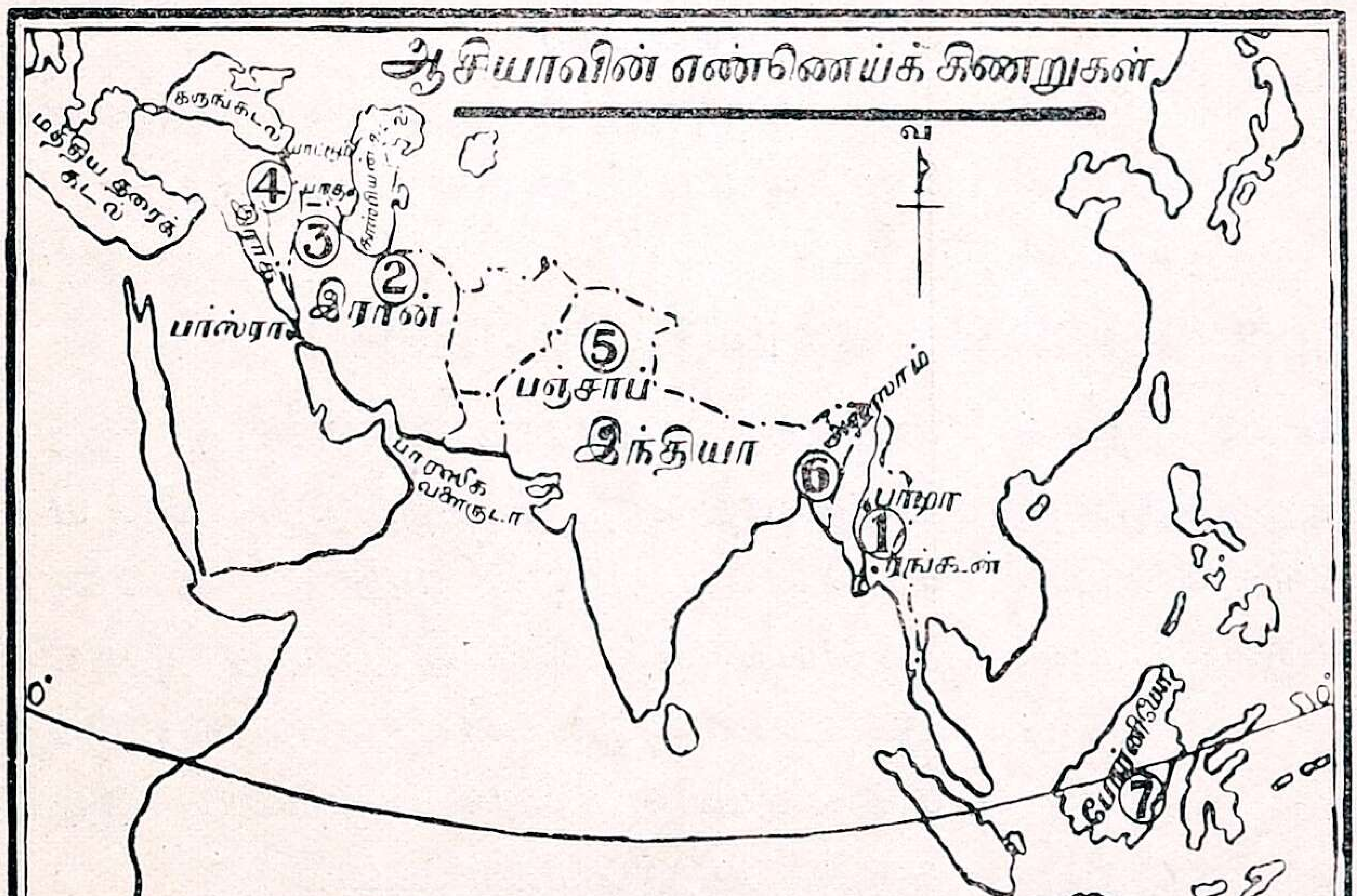
iv. உஷ்ண மண்டல மலைப் பிரதேசங்களில் —— —— மரங்களும் மிகுதியாக உண்டு.

2. கிழக்கிந்தியத் தீவுகளுக்கு 'வாசனைத் திரவியத் தீவுகள்' என்ற பெயரும் உண்டு. இப் பெயர் எவ்வாறு பொருந்தும்?

3. சிங்கப்பூர் எவ்விதத்தில் முக்கியமானது?

60. ஆசியாவின் மண்ணெண்ணெய்க் கிணறுகள்

இரும்பு, நிலக்கரி இவைகளைப்போல மண்ணெண்ணெயும் இக் காலத்தில் பல விதங்களிலும் உபயோகமாகும் ஒரு பொருள். மண்ணெண்ணெயை விளக்கெரிக்க உபயோகிக்கிறோம். மட்டியான மண்ணெண்ணெய் குரூட் ஆயில் எனப்படும். இது யந்திரங்கள் சிக்காமல் ஓடுவதற்கு உபயோகப்படுகிறது. மண்ணெண்ணெயைச் சுத்தஞ் செய்து எடுக்கப்படும் பெட்ரோல் எண்ணெயினால்தான் மோட்டார் கார்களும் ஆகாய விமானங்களும் செல்லுகின்றன. மேலும் வாஸிலீனும் மண்ணெண்ணெயிலிருந்தே கிடைக்கின்றது.



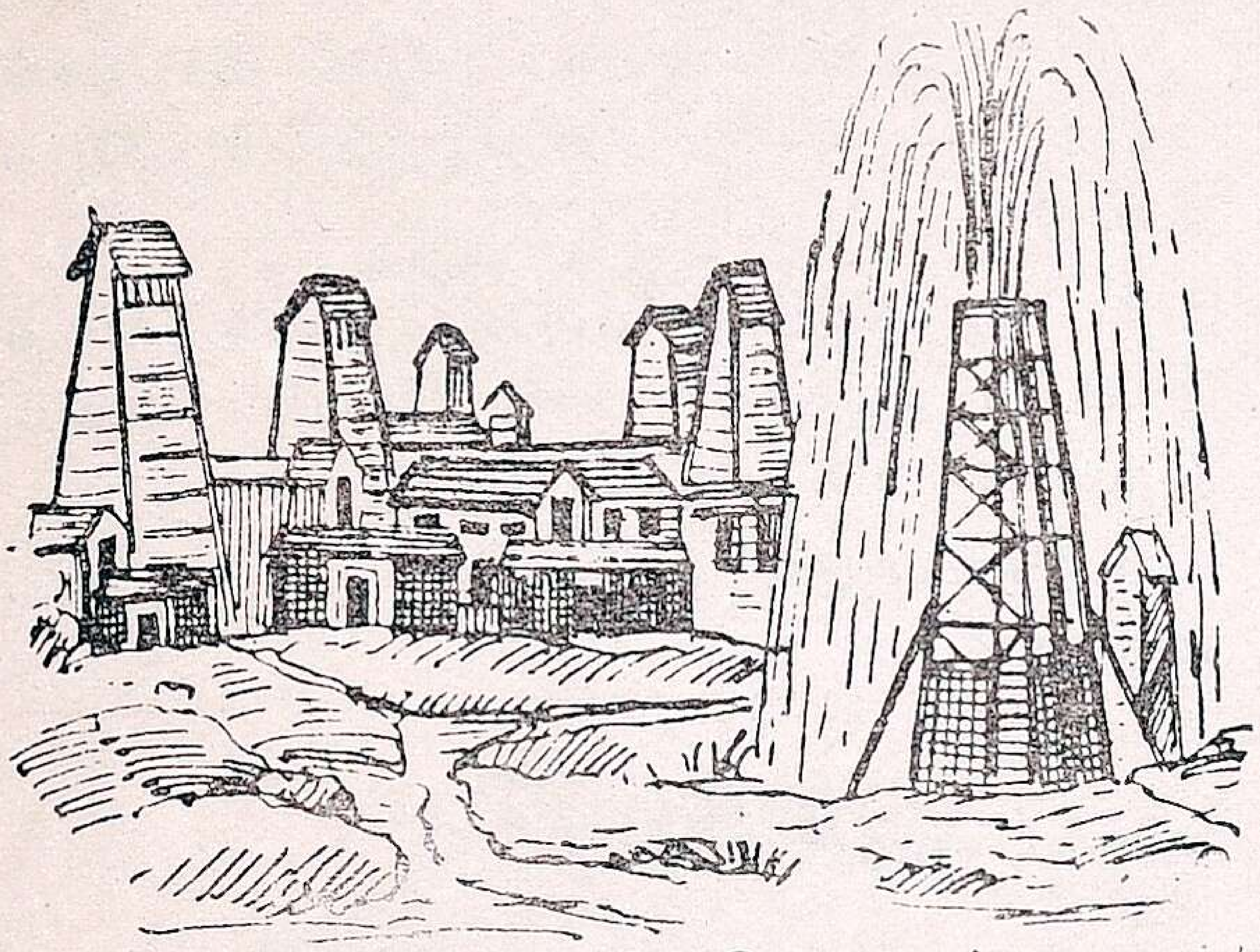
1. பர்மா 2. இரான் 3. காக்கஸ் மலை 4. இராக் 5. பஞ்சாப் 6. அஸ்ஸாம் 7. போர்னியோ—எண்ணெய்க் கிணறுகள்

மண்ணெண்ணெய் பூமிக்குள்ளிருந்து சில இடங்களிலுள்ள கிணறுகளில் ஊறி வருகிறது. அதை இயந்திரங்களால் இறைத்துச் சுத்தஞ் செய்து, பல இடங்களுக்கும் வியாபாரத்துக்கு அனுப்புகிறார்கள்.

ஆசியாக் கண்டத்தில் மண் எண்ணெய் கிடைக்கும் இடங்களைப்படத்தில் பார். மண் எண்ணெய் நமது இந்தியாவில் பஞ்சாபிலும், அஸ்ஸாமிலும் சிறிதளவு மட்டுமே கிடைக்கிறது. ஆதலால் பர்மாவிலிருந்தும் அமெரிக்காவிலிருந்தும் அது அதிக

மாக நமது நாட்டில் இறக்கு மதியாகிறது.

பர்மாவில் எண்ணெய்க் கிணறுகள் இருக்கின்றன. அங்கு எடுக்கப்படும் எண்ணெய் ரங்கூனுக்குக் கொண்டு வரப்பட்டு, அங்கே சுத்தஞ் செய்து பிற நாடுகளுக்கு அனுப்பப்படுகிறது.



மண் எண்ணெய்க் கிணறுகள்

இராக் நாட்டிலும், இரான் தேசத்தின் தென் பாகத்திலும் மண்ணெண்ணெய் கிடைக்கிறது. இது பாரசீக வளைகுடாவிலுள்ள பாஸ்ரா துறைமுகத்திலிருந்து ஏற்றுமதியாகிறது.

காஸ்பியன் கடலுககு அருகிலும் பெரிய மண்ணெண்ணெய்க் கிணறுகள் இருக்கின்றன. இவை ருஷியர்களுக்குச் சொந்தமானவை. இங்குக் கிடைக்கும் எண்ணெய் காஸ்பியன் கடற்கரையிலுள்ள பாகு என்னும் நகரில் சுத்தஞ் செய்யப்பட்டுப் பெரிய குழாய்கள் மூலமாகவும், இருப்புப்பாதைகள் மூலமாகவும் வேறிடங்களுக்கு அனுப்பப்படுகிறது.

கிழக்கிந்தியத் தீவுகளில் ஒன்றாகிய போர்னியோ தீவிலும் மண்ணெண்ணெய் அகப்படுகிறது.

பயிற்சி

1. மண் எண்ணெய் எப்படிக் கிடைக்கிறது ?

2. பெட்ரோல் எண்ணெய் எதிலிருந்து எடுக்கப்படுகிறது ? அதன் உபயோகம் என்ன ?

3. குரூட் ஆயில் என்பது என்ன ? அதன் உபயோகம் யாது ?

4. கடைகளில் விற்கும் மண் எண்ணெய்த் தகரங்களில் குரங்கு மார்க்கு முதலிய என்னென்ன அடையாளங்கள் அச்சிடப்பட்டுள ? (பார்த்தறி)

5. ஒரு டின் மண்ணெண்ணெய் என்ன விலை ? (கேட்டறி)

6. ஆசியாக் கண்டத்தில் மண் எண்ணெய் கிடைக்கு மிடங்கள் நான்கு சொல்.

61. இந்தியாவின் வாணிபம்: ஏற்றுமதிப் பொருள்கள்

இதுவரை உலகத்திலுள்ள பல தேசங்களைப் பற்றிப் படித்து, ஆங்காங்கு உண்டாகும் விளைபொருள்களையும், ஆலைத் தொழில் பொருள்களையும், மக்கள் வாழ்க்கையையும் அறிந்து கொண்டோம்.

உலகத்தில் நமது தேசமாகிய இந்தியா எந்த நிலைமை வகிக்கிறதென்றும், அது பிற நாடுகளுடன் எவ்வாறு வியாபார மூலம் ஐக்கியப்பட்டிருக்கிறதென்றும் இப் பாடத்தில் படிப்போம்.

நூற்றுக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே நமது இந்தியா ஒரு பெரிய வியாபார ஸ்தலமாக விளங்கியது. இரத்தினக் கற்கள், தந்தத்தினால் செய்த சாமான்கள், மிளகு முதலிய வாசனைத் திரவியங்கள், மஸ்லின், பட்டு முதலிய ஆடைப் பொருள்கள், இந்தியாவிலிருந்து சீனா, எகிப்து, ரோம் முதலிய இடங்களுக்கு அனுப்பப்பட்டன.

இப்பொழுது இந்தியாவின் முக்கிய தொழில் விவசாயம். ஆகவே, இந்தியாவில் விவசாய சம்பந்தமான பொருள்களே அதிகம். அவற்றில் தேவையானவை போக அதிகமாயுள்ளவைகளை அயல் நாடுகளுக்கு அனுப்புகிறோம்.

அவ்விதம் அனுப்பப்படும் பொருள்களுக்கு ஏற்றுமதிப் பொருள்கள் என்று பெயர் நமது நாட்டிலிருந்து ஏற்றுமதியாகும் முக்கிய பொருள்களை அடியில் காணும் அட்டவணையில் பார்த்தறிந்து கொள்.

முக்கிய ஏற்றுமதிப் பொருள்கள்

பொருள்	ஏற்றுமதியாகும் துறைமுகம்	* எந்த நாடுகளுக்கு
கோதுமை	கராச்சி	இங்கிலாந்து, இட்டாலி
அரிசி	கல்கத்தா	இங்கிலாந்து, இட்டாலி, ஜப்பான்
பருத்தி	கராச்சி, பம்பாய்	இங்கிலாந்து, ஜப்பான்
நிலக்கடலை	சென்னை, புதுச்சேரி	இங்கிலாந்து, பிரான்ஸ்
சணல்	கல்கத்தா	இங்கிலாந்து, அமெரிக்கா
தோல்	சென்னை	இங்கிலாந்து, ஜெர்மனி
கொப்பறை	கள்ளிக்கோட்டை, கொச்சி	இங்கிலாந்து, பிரான்ஸ்
காப்பி	மங்களூர்	பிரான்ஸ்
தேயிலை	கல்கத்தா, கொச்சி	இங்கிலாந்து, கனடா, ஆஸ்திரேலியா

* தற்பொழுது நடைபெறும் ஐரோப்பியப் போரின் நெருக்கடியால் ஜெர்மனி, ஜப்பான், இட்டாலி முதலிய தேசங்களோடு வியாபாரம் தடைபட்டிருக்கிறது.

62. இந்தியாவின் வாணிபம்: இறக்குமதிப் பொருள்கள்

ஆரம்பக் கேள்விகள்:

1. நீ வாங்கும் பென்சில், காகிதம், ரப்பர், பௌண்டன் பேனா, கண்ணாடி முதலியவை எங்கு செய்யப்பட்டு வந்தன?

2. உங்கள் வீட்டில் வாங்கும் ஹரிகேன் விளக்கு, பாட்டரி லைட், சைகிள், சீமைத் துணி, ஓவல்டின் டப்பி, கிளாக்ஸோ பிஸ்கட்டு முதலியன எங்கிருந்து செய்யப்பட்டு வந்தன?

நமக்குத் தேவையானதும், நமது தேசத்தில் இல்லாததுமான சாமான்களை நாம் தருவித்துக்கொள்ளுகிறோம். நமது நாட்டில் இயந்திரசாலைகள் அதிகமில்லை. ஆதலால் ஆலைத்தொழில் சாமான்களில் பெரும்பான்மை பிற நாடுகளிலிருந்தே இறக்குமதி யாகின்றன.

நமது நாட்டிற்கு வரும் முக்கிய இறக்குமதிப் பொருள்களை அடியில் காணும் அட்டவணையில் பார்த்து அறிந்துகொள்.

முக்கிய இறக்குமதிப் பொருள்கள்

பொருள்	* எந்த நாடுகளிலிருந்து
நூல், துணி முதலியன	இங்கிலாந்து, ஜப்பான்
இரும்பு சாமான், இயந்திரங்கள்	இங்கிலாந்து, அமெரிக்கா, ஜெர்மனி
மோட்டார் வண்டிகள்	இங்கிலாந்து, அமெரிக்கா, பிரான்ஸ்
மண்ணெண்ணெய்	அமெரிக்கா, பர்மா
கண்ணாடி சாமான்	இங்கிலாந்து, ஜெர்மனி, ஜப்பான்
மருந்து சாமான், வர்ணம்	இங்கிலாந்து, ஜெர்மனி
தேக்கு மரம்	பர்மா
விளையாட்டு சாமான்	ஜப்பான், ஜெர்மனி
நெருப்புப் பெட்டி, காகிதம்	நார்வே, ஸ்வீடன், ஜப்பான்
சர்க்கரை, வாசனைத் திரவியங்கள்	ஜாவா முதலிய கிழக்கிந்தியத் தீவுகள்

63. இந்தியாவிலிருந்து உலகின் மற்ற பாகங்களுக்குச் செல்லும் கடல் மார்க்கங்கள் I

படம் படித்தல் :

1. எதிரிலுள்ள கடல் மார்க்கப் படத்தைப் பார். அதில் இந்தியாவிலிருந்து லண்டனுக்குச் செல்லும் பாதைகளைக் கவனி.

2. தென் ஆப்பிரிக்காவுக்குக் கொழும்பிலிருந்தும், பம்பாயிலிருந்தும் கடல் மார்க்கங்கள் எவ்வழியாகச் செல்லுகின்றன என்று உற்று நோக்கு.

ஐரோப்பாவுக்குப் பிரயாணம் :—நம் சக்கரவர்த்தி இங்கிலாந்தின் தலைநகரமான **லண்டன்** மாநகரில் வசிக்கிறார். லண்டன் நகருக்கு எப்படிச் செல்வது என்று கவனிப்போம்.

லண்டன் நகரம் பம்பாயிலிருந்து சுமார் 6,000 மைல் தூரத்திலுள்ளது. அங்குச் செல்ல நாம் பம்பாயில் கப்பலேறி மேற்காகப் பிரயாணம் செய்து 4 தினங்களில் அரேபியாவின் தென் கோடியிலுள்ள **ஏடன்** துறைமுகத்தை அடையலாம். அங்கிருந்து **செங்கடல்** மூலமாய்ச் சென்று **சூயஸ் கால்வாயைத்** தாண்டிக்கொண்டு **மத்தியதரைக் கடலை** அடையலாம் இக்கடல் ஐரோப்பாவையும் ஆப்பிரிக்காவையும் பிரிக்கிறது. இங்கிருந்து 3 பாதைகளின் மூலம் லண்டனை அடையலாம்.

1. **ஜிப்ரால்டர் பாதை** :—மத்தியதரைக் கடல் மூலமாய் ஜிப்ரால்டர் ஜலசந்தியைத் தாண்டிக்கொண்டு அட்லாண்டிக் சமுத்திரம் வழியாக லண்டனை அடைவது. பம்பாயிலிருந்து இப்பாதை மூலமாய் லண்டனை அடையச் சுமார் 17 தினங்கள் செல்லும்.

2. **மார்சேல்ஸ் பாதை**:—இது பிரான்ஸ் தேசத்தின் வழியாய்ச் சிறிது தூரம் ரயில், சிறிது தூரம் கப்பல் மூலமாய் லண்டனை அடையும் பாதை. இதன் மூலம் செல்ல 14 தினங்களே ஆகின்றன.

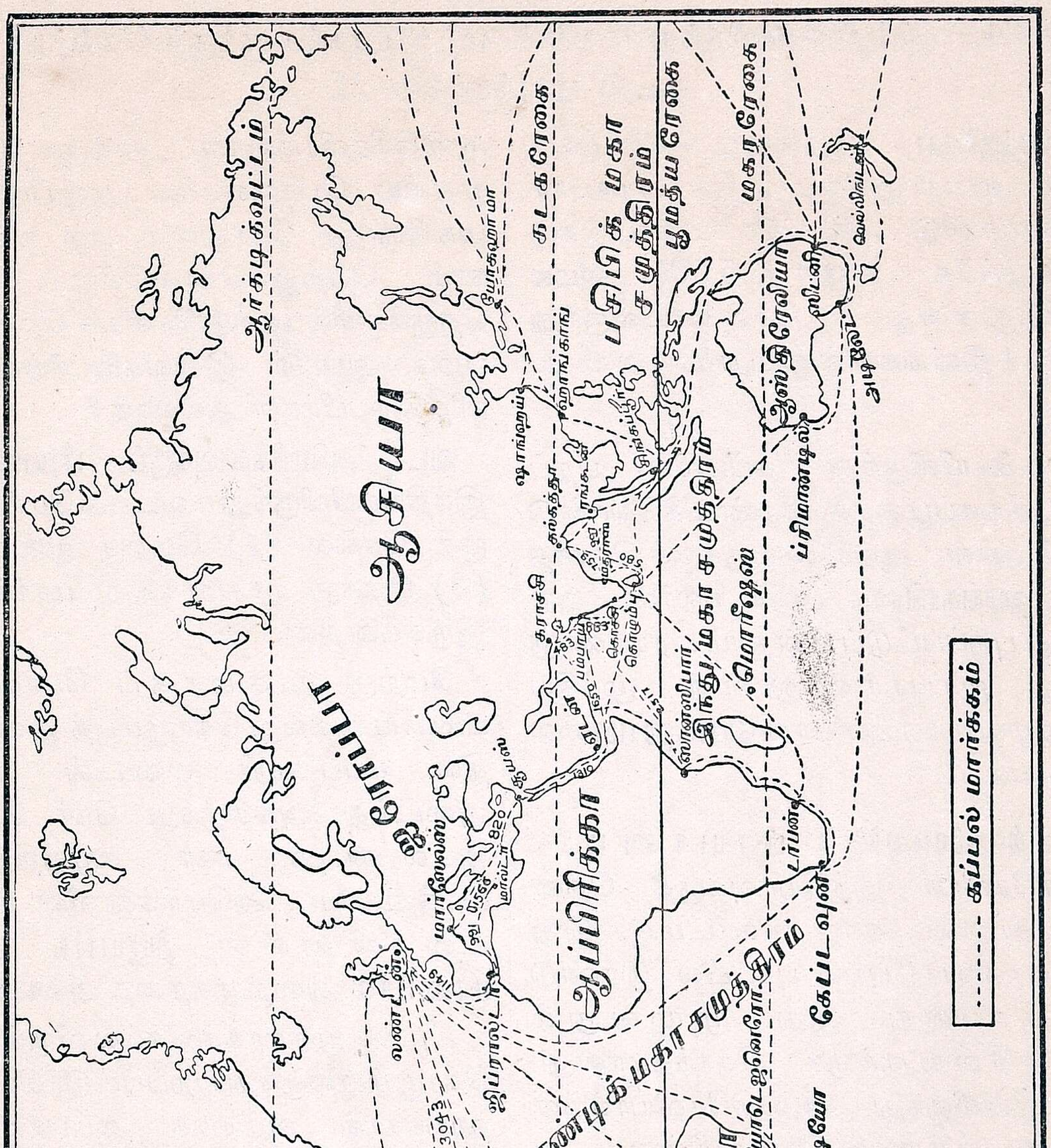
3. **பிரிண்டிஸி பாதை**:—இது இட்டாலி, சுவிட்ஸர்லாந்து, பிரான்ஸ் தேசங்களின் மூலமாய் ரயிலிலும், பிறகு கப்பலிலும் போகும் பாதை. இதற்கும் 14 தினங்களே ஆகின்றன.

சூயஸ் கால்வாய் ஏற்பட்டு சுமார் 80 வருஷங்களே ஆகின்றன. அதற்கு முன் ஐரோப்பாவுக்குச் செல்லும் கப்பல்கள் ஆப்பிரிக்காக் கண்டத்தைச் சுற்றிக் கொண்டே செல்லவேண்டியிருந்தது. இவ்விதம் சுற்றிப்போக ஏற்பட்டுள்ள பாதை 11,000 மைல் நீளமுள்ளது. அதாவது சூயஸ் பாதையை விடச் சுமார் 5,000 மைல் அதிகமானது. இதன் மூலம் லண்டனை அடைய, சுமார் ஒரு மாதம் ஆகும். இதற்கு **நன்னம்பிக்கை முனை மார்க்கம்** என்று பெயர். மேற்கண்ட பிரயாணத்துக்குக் **கராச்சி, கொச்சி, கொழும்பு** துறைமுகங்களிலிருந்தும் கப்பலில் கிளம்பலாம்.

ஆப்பிரிக்காவுக்குப் பிரயாணம் :—இந்தியாவுக்கு மேற்கில் அமைந்துள்ள கண்டம் ஆப்பிரிக்கா. வெகு காலமாக இந்தியர்கள் ஆப்பிரிக்காக் கண்டத்துடன் வியாபாரம் செய்து வருவது மல்லாமல் அநேக ஆயிரம் பேர் அங்குக் குடியேறியும் இருக்கின்றனர்.

கிழக்கு ஆப்பிரிக்கா பம்பாயிலிருந்து தென்மேற்காகச் சுமார் 4,000 மைல் தூரத்திலுள்ளது. அங்கு முக்கிய துறைமுகங்கள் **மொம்பாஸா, ஸான்ஸிபார்**. பம்பாயிலிருந்து சுமார் 6 தினங்களில் கிழக்காப்பிரிக்காவை அடையலாம். தென் ஆப்பிரிக்கா பம்பாயிலிருந்து தென்மேற்கே சுமார் 5,000 மைல் தூரத்திலுள்ளது.

கொழும்புத் துறைமுகத்திலிருந்தும் சுமார் 12 தினங்களில் மொரிஷஸ் தீவு வழியாகத் தென் ஆப்பிரிக்காவை அடையலாம்.


ஆர்க்டிக்வட்டம்
வட அமெரிக்கா
ஐரோப்பா
ஆசியா
ஆப்பிரிக்கா
தென் அமெரிக்கா
ஆஸ்திரேலியா
அட்லாண்டிக் மகா சமுத்திரம்
பசிபிக் மகா சமுத்திரம்
இந்து மகா சமுத்திரம்
கடகரேகை
பூமத்ய ரேகை
மகரரேகை
யோகஹாமாவுக்கு
4280
4521
வான்கூவர்
ஸான்பிரான்ஸிஸ்கோ
ஹாவை
மான்ட்ரியல்
நியூயார்க்
3043
4603
லண்டன்
149
மார்ஸேல்ஸ்
மால்டா
820
ஜிப்ரால்டர்
ஸுயஸ்
ஏடன்
1650
பம்பாய்
கராச்சி
கொச்சி
கொழும்பு
கல்கத்தா
ரங்கூன்
ஸிங்கப்பூர்
ஹாங்காங்
ஷாங்ஹாய்
யோகஹாமா
ஸான்ஸிபார்
மொரீஷஸ்
டர்பன்
கேப்டவுன்
பனாமா
லிமா
ரயோடெஜெனிரோ
வால்பரைஸோ
மாண்டிவிடியோ
ப்ரிமாண்டில்
அடிலேட்
ஸிட்னி
வெல்லிங்டன்
ஸிட்னிக்கு
6898
வெல்லிங்டனுக்கு
கப்பல் மார்க்கம்

64. இந்தியாவிலிருந்து உலகின் மற்ற பாகங்களுக்குச் செல்லும் கடல் மார்க்கங்கள் II

ஜப்பானுக்குப் பிரயாணம் :—இந்தியாவுக்கும் ஜப்பானுக்கும் அதிக வியாபார சம்பந்தமுண்டு. அந் நாடு நம் நாட்டுக்கு வட கிழக்கே சுமார் 5,000 மைல் தூரத்திலுள்ளது. சென்னையிலிருந்து சுமார் 14 தினங்களில் ஜப்பானை அடையலாம்.

சென்னையிலிருந்து கப்பலில் புறப்பட்டு, சிங்கப்பூரைத் தாண்டிக்கொண்டு சீனாவிலுள்ள ஆங்கிலேயருக்குச் சொந்தமான **ஹாங்காங்**கை அடையலாம். அங்கிருந்து புறப்பட்டுப் பின்னும் பிரயாணஞ் செய்து ஜப்பானிலுள்ள முக்கிய துறைமுகப்பட்டணமான **யோகஹாமா**வை அடையலாம்.

ஆஸ்திரேலியாவுக்குப் பிரயாணம் :—ஆஸ்திரேலியா இந்தியாவுக்குத் தென் கிழக்கேயுள்ள ஒரு கண்டம். இது இந்தியாவைப் போல் பரப்பில் இரண்டு மடங்கு உள்ளது. இது முழுவதும் ஆங்கிலேயருக்குச் சொந்தமானது. கொழும்பிலிருந்து ஆஸ்திரேலியாவுக்கு அடிக்கடி கப்பல்கள் செல்லுகின்றன.

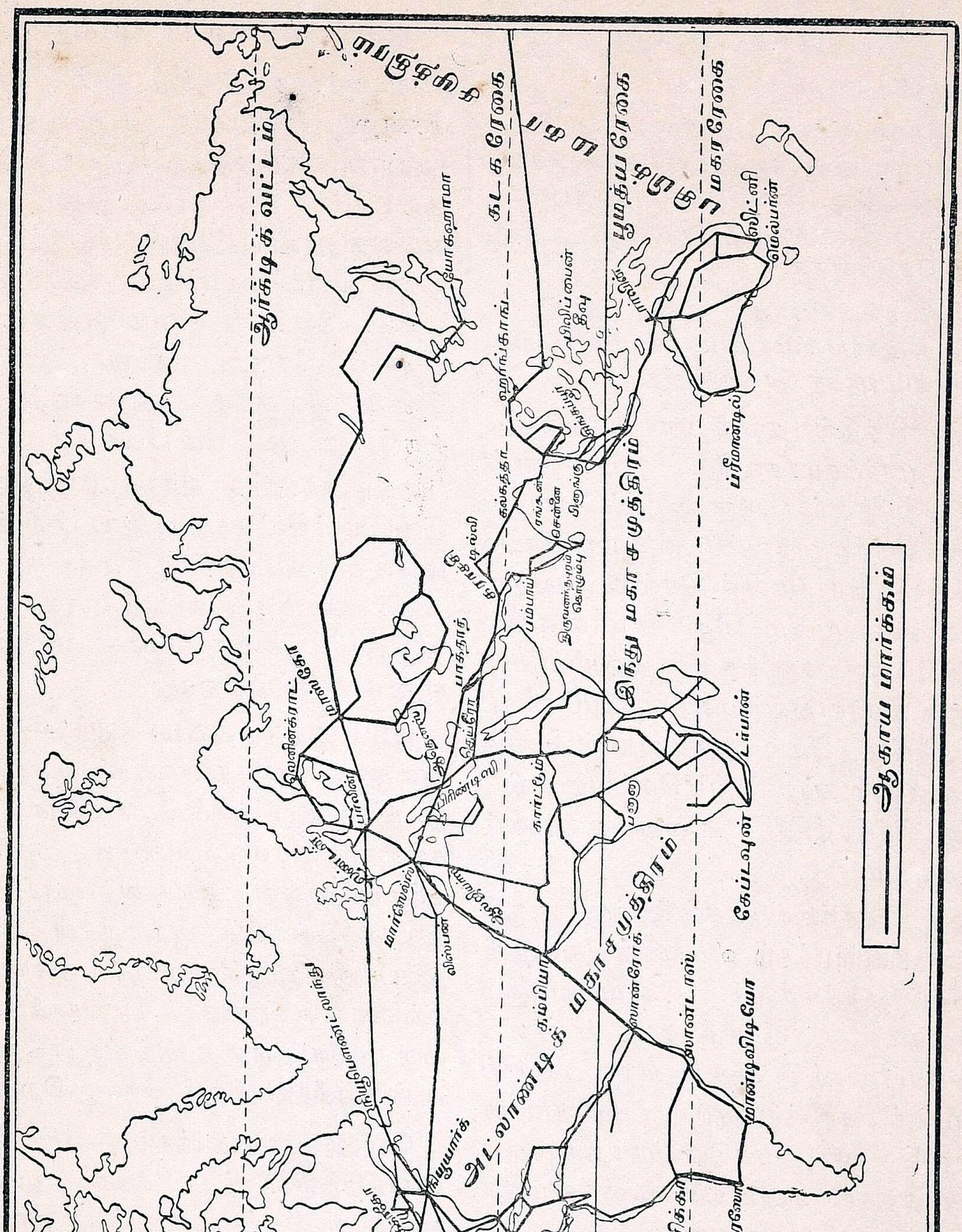
சென்னையிலிருந்து கொழும்பு சென்று, அங்குக் கப்பலேறி தென்கிழக்காகப் பிரயாணஞ் செய்து சுமார் 10 தினங்களில் ஆஸ்திரேலியாவின் மேற்குக் கரையிலுள்ள **பர்த்** துறைமுகத்தை அடையலாம். அங்கிருந்து ரயிலேறி மற்ற பட்டணங்களுக்குச் செல்லலாம். ஆனால் மறுபடியும் கப்பலேறி **மெல்போர்ன், ஸிட்னி** நகரங்களை அடைவதே சுலபமானது. ஸிட்னி அந் நாட்டின் கிழக்குக் கரையிலுள்ளது. அந் நகரிலிருந்து சுமார் 200 மைல் தூரத்தில் உள் நாட்டில் ஆஸ்திரேலியாவின் தலைநகரமான **கான் பெர்ரா** அமைந்துள்ளது. நாம் ஆஸ்திரேலியாவுக்கு சாக்கு, தேயிலை முதலிய பொருள்களை அனுப்புகிறோம். அங்கிருந்து கோதுமை, பழ வகைகளை நாம் பெற்றுக்கொள்கிறோம். கடைத் தெருக்களில் ஆஸ்திரேலியா திராட்சைப் பழம், ஆப்பிள் இவைகளை நீங்கள் கவனித்திருப்பீர்கள் அல்லவா?

வட அமெரிக்காவுக்குப் பிரயாணம் :—இந்தியாவிலிருந்து வட அமெரிக்காவுக்குச் செல்ல (1) மேற்கு முகமாகவும், (2) கிழக்கு முகமாகவும் மார்க்கங்கள் இருக்கின்றன.

மேற்கு முகமாகப் போவதானால் பம்பாய் அல்லது கொழும்புத் துறைமுகத்தில் கப்பலேறி லண்டன் நகரை அடைந்து, அங்கிருந்து நேர் மேற்காக அட்லாண்டிக் மகா சமுத்திரத்தைக் கடந்து, வட அமெரிக்காவின் கிழக்குக் கரையிலுள்ள **நியூயார்க்** அல்லது **மாண்ட்ரீல்** துறைமுகத்தை அடையலாம்.

கிழக்கு முகமாகச் செல்ல விரும்புவோர் கொழும்பிலிருந்து புறப்பட்டு, சிங்கப்பூர், ஹாங்காங் வழியாக ஜப்பானிலுள்ள யோகஹாமாவை யடைந்து, அங்கிருந்து நேர் கிழக்காகப் பசிபிக் மகா சமுத்திரத்தைக் கடந்து, வட அமெரிக்காவின் மேற்குக் கரையிலுள்ள **வான்கூவர், ஸான்பிரான்ஸிஸ்கோ** முதலிய துறைமுகங்களை யடையலாம்.

பனுமா கால்வாய் மார்க்கம் :—வட அமெரிக்காவின் மேற்குக் கரையிலுள்ள துறைமுகங்களிலிருந்து கிழக்குக் கரைத் துறைமுகங்களுக்கும், ஐரோப்பாவுக்கும் பனுமா கால்வாய் வழியாகச் செல்லும் மார்க்கத்தைப் படத்தில் பார். இக் கால்வாய் வெட்டப்படாவிட்டால், கப்பல்கள் தென் அமெரிக்காவைச் சுற்றிக் கொண்டு செல்லவேண்டியிருக்கும்.


ஆர்க்டிக் வட்டம்
கடக ரேகை
பூமத்ய ரேகை
மகர ரேகை
பசிபிக் மகா சமுத்திரம்
அட்லாண்டிக் மகா சமுத்திரம்
இந்து மகா சமுத்திரம்

ஆகாய மார்க்கம்

247

65. இந்தியாவிலிருந்து செல்லும் ஆகாய விமான மார்க்கங்கள்

படம் படித்தல் :

1. ஆகாய விமான மார்க்கப் படத்தை முந்திய பக்கத்தில் பார். அதில் கராச்சி நகரத்தைக் கண்டுபிடி. அங்கிருந்து இந்தியாவில் எந்தெந்த இடங்களுக்கு விமான மார்க்கங்கள் செல்கின்றன ?

2. கராச்சியிலிருந்து லண்டனுக்குச் செல்லும் ஆகாய விமான மார்க்கம் எந்தெந்த ஊர்கள் வழியாகச் செல்லுகிறது ?

முற்காலத்தில் தரை மார்க்கமாகவும், கடல் மார்க்கமாகவுமே பிரயாணஞ் செய்து வந்தனர். ஆனால் இப்பொழுது ஆகாய மார்க்கமாகவும் பல்வேறு இடங்களுக்கு விமானங்களில் செல்ல முடியும். விமானங்கள் மூலம் சிறு சாமான்களும் தபாற் கடிதங்களுங்கூட அனுப்பப்படுகின்றன. விமானங்கள் மணிக்கு 200 மைல் வேகத்துக்கு மேல் செல்வதால் புகை வண்டியிலும் கப்பலிலும் செல்வதைவிட வெகு சீக்கிரத்தில் அவைகள் மூலம் செல்லலாம்.

நமது தேசத்தில் சென்னைக்கு அருகிலுள்ள **மீனம்பாக்கம்** விமானத் துறையிலிருந்து திருச்சிக்கும், கொழும்புக்கும் விமானங்கள் செல்லுகின்றன. சென்னையிலிருந்து ஐதராபாத், பம்பாய் வழியாகக் கராச்சிக்கும் விமானங்கள் செல்லுகின்றன. கராச்சியிலிருந்து டில்லிக்கும் கல்கத்தாவுக்கும் தனித்தனி விமான மார்க்கங்கள் இருக்கின்றன.

கராச்சியிலிருந்து லண்டனுக்கு விமான மார்க்கம் :—கராச்சி விமான நிலையத்திலிருந்து புறப்பட்டு, பாரசீகத்தின் கடற்கரையோரமாகப் பறந்து **பாஸ்ரா, பாக்தாத்** நகரங்களை விமானங்கள் அடையும். அங்கிருந்து நேர் மேற்காகச் சென்று அரேபியா பாலைவனத்தைத் தாண்டி, எகிப்தின் தலைநகராகிய **கெய்ரோ** அடையும். பின்னர், மத்திய தரைக் கடலைத் தாண்டி, தென் ஐரோப்பிய நாடுகளின் வழியாக லண்டன் நகருக்கு அருகிலுள்ள **கிராய்டன்** விமானத்துறைக்குப் போய்ச் சேரும். ஆகாய மார்க்கமாக இந்தியாவிலிருந்து இங்கிலாந்து செல்ல 4 நாட்கள் மட்டுமே பிடிக்கும்.

அமெரிக்காவுக்கு விமான மார்க்கங்கள் :—இங்கிலாந்திலிருந்தும், ஆப்பிரிக்காவிலிருந்தும் அட்லாண்டிக் மகா சமுத்திரத்தைக் கடந்து அமெரிக்காக் கண்டங்களுக்குச் செல்ல விமான மார்க்கங்கள் ஏற்பட்டிருக்கின்றன.

ஜப்பானுக்கு ஆகாய வழி :—சென்னையிலிருந்து கல்கத்தாவுக்கு ஆகாய வழி இப்பொழுது இல்லை. ஆதலால் ரயிலில் கல்கத்தா செல்லவேண்டும். அங்கிருந்து பர்மாவிலுள்ள ரங்கூன், தாய் லாந்திலுள்ள பாங்காக் இவ்வூர்கள் வழியாக ஜப்பானுக்கும், சீனாவுக்கும் ஆகாய மார்க்கங்கள் உள்ளன. பாங்காக்கிலிருந்து ஒரு கிளைப்பாதை சிங்கப்பூர் வழியாக ஆஸ்திரேலியாவுக்குச் செல்லுகிறது.

கெய்ரோ-கேப் மார்க்கம் :—எகிப்திலுள்ள கெய்ரோவிலிருந்து தென் ஆப்பிரிக்காவிலுள்ள கேப் டவுனுக்கு ஓர் ஆகாய மார்க்கம் உண்டு.

ஆதலால், இக் காலத்தில் உலகத்தின் பல பாகங்களும் விமான மார்க்கங்கள் மூலம் ஒன்றுக்கொன்று சமீபமாகி விட்டன.